

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

Droit de la preuve et technologies nouvelles

Mougenot, Dominique

Published in:
La preuve

Publication date:
1997

Document Version
le PDF de l'éditeur

[Link to publication](#)

Citation for pulished version (HARVARD):

Mougenot, D 1997, Droit de la preuve et technologies nouvelles: synthèse et perspectives. Dans *La preuve*. VOL. XIX, Commission Université Palais, CUP, Liège, p. 45-105.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

***DROIT DE LA PREUVE ET
TECHNOLOGIES NOUVELLES :
SYNTHÈSE ET PERSPECTIVES***

**Dominique MOUGENOT,
avocat au barreau de Mons**

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	49
 SECTION I	
L'ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE	51
<i>A. Les procédés de reproduction et de conservation des données... 51</i>	
1. <i>La photocopie</i>	<i>52</i>
2. <i>Le microfilm.....</i>	<i>52</i>
3. <i>L'enregistrement magnétique</i>	<i>53</i>
4. <i>Les supports informatiques</i>	<i>53</i>
<i>B. Les procédés de transmission d'informations</i>	<i>55</i>
1. <i>Le téléphone et le télégramme</i>	<i>55</i>
2. <i>Le télex.....</i>	<i>55</i>
3. <i>Le telefax</i>	<i>56</i>
4. <i>Les échanges de données informatiques (E.D.I.)</i>	<i>57</i>
5. <i>Internet</i>	<i>58</i>
<i>C. Les procédés de paiement électroniques</i>	<i>61</i>
1. <i>Les guichets électroniques (G.A.B.)</i>	<i>61</i>
2. <i>Les terminaux points de vente (T.P.V.).....</i>	<i>62</i>
3. <i>Les cartes pré-payées</i>	<i>62</i>
4. <i>Le phone banking ou télé banking.....</i>	<i>63</i>
5. <i>Le paiement des transactions effectuées sur Internet.....</i>	<i>64</i>
6. <i>Les autres formes dématérialisées de transferts de fonds</i>	<i>65</i>

SECTION II

L'ÉVOLUTION JURIDIQUE	67
A. <i>Position du problème : l'indigence des concepts</i>	67
B. <i>L'évolution législative - quelques sauts de puce... ..</i>	70
1. <i>Un assouplissement pour les opérations courantes : le relèvement du seuil de la preuve libre</i>	70
2. <i>Une solution aux problèmes des archives : la réglementation du statut des copies</i>	70
C. <i>Les tendances doctrinales - l'imagination au pouvoir... ..</i>	73
1. <i>Première tendance : l'extension des concepts</i>	73
a) <i>L'écrit</i>	73
b) <i>La signature</i>	76
c) <i>La formalité du double</i>	81
2. <i>Seconde tendance : le développement des exceptions à l'exigence de l'écrit</i>	82
a) <i>Le commencement de preuve par écrit</i>	82
b) <i>L'impossibilité de constituer un écrit résultant des usages</i>	85
D. <i>La liberté de preuve - oui mais... ..</i>	87
E. <i>les solutions dégagées par la pratique : la volonté des parties à la rescousse du Code civil</i>	91
1. <i>Les conventions sur la preuve</i>	91
2. <i>Le tiers certificateur</i>	92
F. <i>Une question particulière : la charge de la preuve</i>	93
PERSPECTIVES	97
BIBLIOGRAPHIE	101

Préambule

1. Si, en 20 ans, la technique en matière de transmission et de reproduction de documents a fait des bonds de géant, force est de constater que le droit ne fait que de petits pas. Nous avons assisté à une efflorescence de techniques nouvelles, marquées progressivement par l'emprise déterminante de l'informatique. Les ordinateurs ont engendré des documents électroniques dématérialisés, dans lesquels le message n'a plus de substance tangible. Le support matériel subsiste (disque, bande magnétique...) mais le document lui-même n'est plus matérialisé par de l'encre projeté sur du papier mais par d'impalpables signes magnétiques.

Sur le plan juridique cependant, nous devons toujours manier des instruments du Code civil vieux de 193 ans. Ce hiatus a enflammé l'imagination des auteurs et la bibliographie consacrée au sujet est devenue au fil des ans extrêmement volumineuse.

Les premières réflexions systématiques sur les problèmes de preuve posés par les progrès de la technologie remontent à la fin des années 70 (1). Après avoir servi de thème à plusieurs colloques (2), les techniques modernes font actuellement l'objet de nombreuses publications annuelles dans des revues spécialisées (3), voire même sur Internet.

Notre but n'est pas d'ajouter une étude technique aux nombreux écrits existant déjà. Notre démarche sera double. D'une part, effectuer un travail de vulgarisation destiné aux juristes peu formés à cette branche du droit. D'autre

(1) En France : F. CHAMOUX, *La preuve dans les affaires. De l'écrit au microfilm*. Paris. Litec. 1979; en Belgique : X. MALENGREAU, «Le droit de la preuve et la modernisation des techniques de réduction, de reproduction et de conservation des documents», *Ann. Dr. Louv.*, 1981, p. 107 s. Auparavant on trouve quelques études éparées consacrées à des sujets précis. Par exemple : les enregistrements magnétiques : R. ABRAHAM, «La preuve civile par magnétophone», *J.T.*, 1963, p. 581s.; ou encore les photocopies : D. DE WINTER, «De bewijskracht van fotokopieën in het burgerlijk recht», *Jura Falconis*, 1967-1968, p. 9 s.

(2) «Le notariat et l'informatique», à Tournai, en 1985, et plusieurs exposés dans le colloque consacré à la preuve à l'U.C.L., en 1987.

(3) En Belgique, citons la revue franco-belge «Droit de l'informatique et des télécommunications» et la revue belgo-néerlandaise «Computerrecht».

part, faire le point sur cette double tendance : l'évolution technologique et les réponses données par les juristes. Nous essayerons ensuite de déterminer quelles voies se profilent pour l'avenir.

Section I

L'évolution technologique

2. Depuis plusieurs dizaines d'années, l'homme a développé des trésors d'ingéniosité pour permettre la multiplication des documents sans devoir les recopier et d'en accélérer la transmission sans être tributaire des lenteurs de la poste. Sur ces différents fronts, l'évolution technologique a été constante, au point que les premières études consacrées au sujet apparaissent aujourd'hui incomplètes, si pas partiellement dépassées. Ces dernières années ont été marquées par un énorme essor de l'informatique, en passe de supplanter bon nombre de procédés techniques de copie et de transmission de documents. Ainsi les procédés recourant à l'utilisation de supports papier (photocopie, telefax...) marquent progressivement le pas devant des procédés purement informatiques de stockage des données (disques magnétiques ou optiques) ou de transmission de documents (messagerie électronique).

Dès lors, on aurait pu procéder à un examen de la matière en distinguant les procédés technologiques «classiques», c'est-à-dire recourant à des supports traditionnels (papier, émulsion photographique...) et les procédés informatiques, utilisant exclusivement des supports magnétiques ou optiques. Ces deux catégories posent d'ailleurs des problèmes différents au niveau juridique, comme nous le verrons (cfr. n° 26). Nous retiendrons cependant une classification fondée sur la fonction de la technique utilisée. On peut ainsi distinguer trois catégories : les procédés tendant au stockage de données, ceux utilisés pour la transmission de données et enfin les procédés électroniques de paiement.

A. Les procédés de reproduction et de conservation des données

3. La copie telle qu'envisagée aux articles 1334 et suivants du Code civil est évidemment la copie manuscrite, guère différente de l'oeuvre des moines copistes du Moyen-Age. Elle est très imparfaite, tant sur le plan technique, car sa confection demande du temps, que sur le plan juridique, car elle n'offre aucune garantie de conformité par rapport à l'original.

1. La photocopie

4. Depuis longtemps, l'homme a essayé de simplifier la copie de documents, notamment en utilisant des carbones ou des stencils. La première grande innovation à cet égard est la photocopie. Il s'agit de la reproduction photographique d'un document original dactylographié ou manuscrit (4). D'usage très répandu, même en justice, elle représente la quintessence de la copie, puisqu'elle reproduit fidèlement toutes les imperfections de l'original, ainsi que la signature (l'analyse graphologique d'une photocopie de signature est malaisée mais possible (5)). En cela elle offre beaucoup plus de garanties que la copie manuscrite, puisqu'elle supprime tout risque d'altération involontaire de l'original.

Par contre, mais en cela elle ne se distingue pas de la copie au sens du Code civil, elle est susceptible d'altération volontaire (6), parfois difficilement décelable, sauf au prix de coûteuses expertises. La photocopie n'offre donc jamais aucune garantie de conformité, si ce n'est lorsqu'elle est réalisée par un opérateur dont la probité ne peut être mise en doute.

2. Le microfilm

5. Le microfilm relève de la photographie. Il s'agit en fait d'une photographie en réduction (1/48e ou 1/42e) d'un document sur papier (7). Le microfilm est typiquement un procédé d'archivage : son but est de faciliter la conservation de documents en petit volume. En soi, le microfilm est une copie comme une autre. Sa spécificité provient de ce que sa confection s'accompagne généralement de la destruction de l'original. Comme nous le verrons plus loin (n° 24), le législateur a pris en considération les exigences d'archivage de certaines grandes entreprises.

Le microfilm C.O.M. (Computer Output on Microfilm) est la reproduction sur un support photographique d'un document conservé sur un support informatique (8) (disque magnétique ou numérique - cfr. infra- n° 7). Il ne relève du microfilm que par son procédé d'impression mais, pour le reste, s'apparente davantage aux procédés informatiques de conservation de documents et pose les mêmes problèmes qu'eux.

(4) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *Le droit de la preuve face aux nouvelles technologies de l'information*, C.R.I.D., Namur, 1991, p.96.

(5) Ibidem.

(6) D. DE WINTER, *op. cit.*, p.12; Y. LOBIN, Note sous Montpellier, 30 janv. 1963, *Dalloz Jur.*, 1963, p. 669; R. MOUGENOT, *La preuve*, Rép. Not., t. IV, Livre II, 2e éd., Larcier, 1997, n°192; N. VERHEYDEN - JEANMART, *Droit de la preuve*, Larcier, 1991, n°428.

(7) R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 193.

(8) F. CHAMOLUX, *op. cit.*, p.59.

3. L'enregistrement magnétique

6. Traditionnellement, ces enregistrements servaient à la conservation de sons et paroles. L'essor de la vidéo permet également la conservation d'images sur bande magnétique. Les juristes s'y sont intéressés assez tôt, s'interrogeant sur leur valeur probante mais aussi sur les difficiles problèmes de respect de la vie privée et de la confidentialité. C'est tout le débat des enregistrements sonores et vidéo effectués à l'insu du partenaire. L'examen de ces questions sort de la présente étude (9).

Sur le plan de la preuve, la question se pose de la fiabilité de ces procédés : les possibilités de trucage et d'altérations sont nombreuses et, l'informatique aidant, de plus en plus difficiles à déceler (10).

4. Les supports informatiques

7. L'informatique offre des possibilités sans cesse accrues de conservation de documents sur des supports extrêmement réduits. L'information, quelle que soit sa forme (texte, images fixes ou animées, sons...), est numérisée (ou digitalisée) c'est-à-dire transformée en séries de chiffres (0 et 1) appelés «bits» (binary digits) (11). Elle peut ensuite être stockée sur différents types de supports :

- magnétiques :

Il s'agit de disques magnétiques soit internes à l'ordinateur (disque dur interne) soit externes et donc transportables (disque dur externe, disquette). L'information y est reprise sous forme de signes magnétiques.

- optonumériques (D.O.N.) :

Cette catégorie recouvre les compact Disc (CD). L'information y est stockée sur des disques destinés à être lus par des systèmes optiques à laser. Le CD offre de fabuleuses possibilités de stockage d'information : actuellement plus de 300.000 pages de texte sur un seul disque, mais l'évolution de

(9) lire sur ce point : R. ABRAHAM, *op. cit.*, p. 582; L. CORNELIS & L. SIMONT, «Bewijsrecht en technologische evolutie - enkele overwegingen», in *Recht en technologie*, Kluwer, Antwerpen, 1987, p.162 s.; D. MATTHYS, «La vie privée et le droit de la preuve en matière civile», *Ann. Dr.*, 1984, p. 392; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 249; F. RIGAUD, *La protection de la vie privée et des autres biens de la personnalité*, Bruylant, Bruxelles, 1991, n° 143; J. RUTSAERT, «Le système jurisprudentiel du droit au respect de la vie privée», *J.T.*, 1973, p. 492 s.

(10) M. FLAMEE & M. TANGHE, «Bewijsrecht : beknopde status questionis», in *Le droit des affaires en évolution*, Bruylant-Kluwer, 1992, p. 207, n° 24. Le cinéma en offre quelques exemples éclairants : la voix du castrat Farinelli, dans le film de Gérard Corblau, est en fait le fruit de la juxtaposition des voix d'une soprano et d'un contre-ténor. A l'aide de l'informatique, le passage d'une voix à l'autre est quasi indécélable. Les exemples abondent également au niveau de l'image : ainsi le film américain «Forrest Gump» représente l'acteur principal Tom Hanks serrant la main de J. Kennedy, sans que le trucage ne soit immédiatement perceptible.

(11) J. LARRIEU, «Les nouveaux moyens de preuve : pour ou contre l'identification des documents informatiques à des écrits sous seings privés ?», *Cab. Dr. Inf.*, 1988, H, p. 12, n°14 et note 42..

la technique pourrait multiplier ce chiffre par 1.000, voire par 1.000.000 d'ici 10 ans (12). Les plus répandus actuellement sont les CD ROM (Read Only Memory) : ils permettent la lecture d'informations enregistrées par le fabricant mais le contenu ne peut être modifié. Mais on assiste actuellement à l'apparition de disques vierges sur lesquels l'utilisateur peut enregistrer ses propres données à l'aide d'un graveur de disque (CD WORM : write one, read many). L'enregistrement est alors effectué une fois pour toutes. L'avenir proche verra le développement des CD enregistrables à volonté, comme de simples cassettes audio (CD WORM: write many, read many).

Comment crée-t-on de tels documents ? Les textes et images peuvent être composés directement sur l'ordinateur à l'aide d'un traitement de texte ou d'un logiciel de dessin ou d'image de synthèse. Par ailleurs, il est possible de prendre des photographies numériques à l'aide d'un appareil photographique adéquat, dont les images sont enregistrées sur un support magnétique et peuvent être transférées ensuite sur un ordinateur. Enfin, le scanner permet de numériser n'importe quel texte ou image sur papier et donc de le conserver ensuite sur un support informatique.

Ces procédés de conservation posent des questions multiples :

- la durée de conservation des documents : eu égard au caractère relativement nouveau de ces techniques, on ne dispose pas d'un recul très important pour apprécier la durée de conservation des données. En outre, il ne suffit pas de conserver des données durant une longue période, encore faut-il qu'à l'avenir les logiciels permettant de les lire n'aient pas disparu.
- le danger d'altération est très important : les textes ou images peuvent être aisément modifiés à l'aide de logiciels disponibles dans le grand public (13)
- le statut des enregistrements informatiques pose de gros problèmes. La question de savoir s'ils peuvent être considérés comme des écrits sera examinée plus loin (n° 27).

(12) P. MACKAY, «La normalisation des documents juridiques, le choix et la définition de standards en vue de l'échange de documents informatisés (EDI) dans l'administration de la justice», in *L'écriture du droit face aux technologies de l'information*, Diderot, Paris, 1996, p. 322. A titre d'exemple : l'Encyclopaedia Universalis ou encore les 16 derniers volumes du Recueil Annuel de Jurisprudence Belge tiennent sur un seul disque.

(13) un texte reproduit par un scanner n'est pas en soi modifiable. Il constitue une image d'un texte et non un texte. Mais un logiciel de reconnaissance de caractères (ROC : reconnaissance optique de caractères - OCR en anglais) permet à l'ordinateur de reconnaître les lettres et donc les mots et ainsi de refaire du document un texte dont le contenu et la présentation pourraient être modifiés. De même, des logiciels de retouche photographique permettent de modifier les images et photos à l'infini.

B. Les procédés de transmission d'informations

A ce niveau la technique est utilisée pour communiquer des informations entre deux correspondants distants.

1. Le téléphone et le télégramme

8. Le téléphone et le télégramme sont connus depuis longue date. Ils n'offrent guère d'intérêt sur le plan de la preuve (14). Le téléphone ne laisse aucune trace, sauf en cas d'enregistrement de la conversation. Mais, dans cette hypothèse, c'est la valeur de l'enregistrement qui pose question et non celle de la communication téléphonique.

Le télégramme offre également peu de garanties : il s'agit de la copie non signée d'un message délivré par un émetteur dont l'identité n'est pas vérifiée et reproduit par un tiers (15)

2. Le télex

9. Le télex, couramment utilisé jadis pour la transmission rapide de documents, est tombé en désuétude face à l'essor de la télécopie. Il reste utilisé pour les relations avec certains pays où le réseau téléphonique est peu développé (pays du tiers monde). Il offre certaines spécificités intéressantes : le message ne transite pas par le réseau téléphonique ordinaire (réseau commuté général) mais par un réseau spécialisé, dont le central de commutation intervient pour identifier les correspondants, s'assurer de la disponibilité de l'appareil destinataire, et dater la transaction (16). De plus, le central conserve une trace de l'échange des messages pendant une durée d'un an. Le télex offre donc de bonnes garanties de fiabilité de la transmission.

Sur le plan juridique, il présente des caractéristiques peu usuelles, en ce qu'il produit un original (le document détenu par le destinataire n'est pas la copie d'un original détenu par l'émetteur mais bien le seul écrit produit par la transmission). Par ailleurs, sauf à considérer les procédures d'identification des parties comme une forme dématérialisée de signature, ce document n'est pas signé.

(14) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.*, p. 100; M. FLAMEE & M. TANGHE, *op. cit.*, n° 21 s.; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 247, pas plus que les mobilophones, sémaphones ou G.S.M.

(15) M. FLAMEE & M. TANGHE, *op. cit.*, n° 26 s.; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 185.

(16) J. HUET, «La valeur juridique de la télécopie (ou fax) comparée au télex», *Dall.*, 1992, chron., p. 33.

3. Le telefax

10. La télécopie (ou telefax, en abrégé fax) est le procédé le plus couramment utilisé aujourd'hui pour la transmission rapide de documents. C'est, en quelque sorte, une photocopieuse reliée à un téléphone. De ce fait, le fax cumule les handicaps liés à la copie et au procédé de transmission.

Les mêmes possibilités d'altération de l'original existent qu'au niveau de la photocopie. En outre se posent des questions quant à la réalité de l'envoi ainsi que l'identité des correspondants.

Les possibilités de contestations sont multiples :

- d'une part on peut mettre en cause l'existence même de la communication : le destinataire prétend n'avoir rien reçu.
- d'autre part, on peut contester le contenu de l'envoi. L'émetteur reçoit un rapport reprenant la date, le numéro du destinataire, le nombre de pages, la durée de la communication et l'indication des incidents de communication. Rien n'empêche de joindre ce rapport à un autre document que celui qui a été transmis (17). Le problème n'est pas neuf et se posait aussi au niveau de la communication par lettre missive. La réalité de l'envoi d'une lettre peut également être mise en cause, sauf utilisation du recommandé, et, même dans l'hypothèse du recommandé, rien n'établit que la copie conservée par l'expéditeur correspond à l'original envoyé (18).
- La date de la transmission peut aussi faire l'objet de litige. Elle est normalement reprise tant sur le rapport d'émission que sur le document transmis (pas toujours).

En fait ces différents problèmes posent la question de la fiabilité du procédé. Dans l'état actuel de la technique, la valeur probante du fax reste fragile. L'intervention d'un intermédiaire qui identifierait les parties et pourrait attester tant de la date que du contenu de la transmission constituerait une solution efficace (19) (voir infra : le tiers certificateur- n° 47).

Le fax commence à faire une timide apparition en justice. Son acceptation dépendra du degré de formalisme exigé pour la transmission d'un document. Ainsi la Cour de cassation n'admet pas l'envoi d'un mémoire par fax, car la signature n'est qu'une copie (20). Par contre le Conseil d'État, dans une affaire

urgente, n'a pas hésité à notifier un arrêt par fax à la partie adverse (21). Le Conseil d'État français, qui admet la pratique du dépôt de requête ou de mémoire par fax (22), considère toutefois que, eu égard aux possibilités de falsification, en cas de différence entre la date d'inscription d'un mémoire au greffe et celle reprise sur le rapport d'émission du fax, seule la première fait foi (23).

4. Les échanges de données informatiques (E.D.I.)

11. Grâce un dispositif appelé modem (abréviation de modulateur-démodulateur) deux ou plusieurs ordinateurs peuvent être mis en communication grâce au réseau téléphonique. C'est la base de la télématique, qui combine technologie de l'informatique et des télécommunications. La télématique a connu un essor important en France grâce au Minitel : par des terminaux simplifiés, les utilisateurs peuvent consulter ou échanger des données et conclure des contrats. Le développement de la micro informatique donne une nouvelle dimension à la télématique. Le réseau mondial Internet représente à cet égard une véritable révolution.

Les possibilités qu'offre la télématique sont illimitées : elle permet

- à deux ou plusieurs utilisateurs d'échanger des messages,
- d'obtenir des informations de serveurs ou banques de données,
- de conclure des conventions diverses (achats, ventes, locations...),
- de procéder à des paiements, virements ou retraits...

Actuellement les réseaux informatiques se multiplient tant sur le plan local que mondial. Historiquement, on a d'abord assisté à la naissance de réseaux fermés : ceux-ci sont intégralement sous le contrôle d'un opérateur unique (24). Ils sont généralement limités à un domaine d'activité. En Belgique, on peut citer : assurance : Assurnet, experts automobiles : Informex; banque : S.W.I.F.T., Isabel, secteur judiciaire : Leganet...

La communication de données dématérialisées d'ordinateur à ordinateur est actuellement connue sous le vocable «E.D.I.», soit Echange de Données Informatiques ou Electronic Data Interchange (25). Les transactions par E.D.I. se caractérisent par l'absence totale d'écrits au sens classique du terme. Bien

(17) J. HUET, *op. cit.*, n°4.

(18) M. ANTOINE & Y. POULLET, «La certification électronique», *R.D.C.*, 1995, p. 6.

(19) M. ANTOINE & Y. POULLET, *op. cit.*, p. 12; J. HUET, *op. cit.*, n° 6.

(20) Cass., 16 janv. 1990, *Pas.*, 1990, I, p. 582; Cass., 12 juin 1991, *Pas.*, 1991, I, p. 887; Cass., 25 mars 1992, *Pas.*, 1992, I, p. 672. Même solution en France : Cass. Fr., 8 juin 1995, *JCP*, éd. G., 1995, II, n° 22512, note Ammar.

(21) C.E., 25 mars 1993, *J.L.M.B.*, 1993, p. 1337, note Martens.

(22) C.E. (Fr.) 13 mars 1996, *petites affiches*, 12 juill. 1996, n°84, p. 4.

(23) C.E. (Fr.), 27 avr. 1994, *Dall.* 1994, jur., p. 341.

(24) E. DAVIO, «Questions de certification, signature et cryptographie», in *Internet face au droit*, C.R.I.D., Namur, 1997, p. 74.

(25) La loi type de la CNUDCI sur le commerce électronique définit l'EDI en son article 2 : «le transfert électronique d'une information d'ordinateur à ordinateur mettant en oeuvre une norme convenue pour structurer l'information».

plus, l'E.D.I. est fondamentalement allergique à l'écrit, incompatible avec ses procédures et son mode de fonctionnement.

L'E.D.I. représente un véritable défi au niveau du droit de la preuve : comment réaliser l'authentification et la conservation des messages, l'identification des parties, la preuve de la date de la communication, la sécurité des systèmes et le dépistage des fraudes...?

Chez nous, la législation à ce sujet est inexistante. Il n'en va pas de même en France où le concept d'E.D.I. est pris en compte dans différentes lois. Citons, par exemple, la loi du 11 février 1994, dite « loi Madelin », qui généralise le principe des déclarations faites par voie électronique par les entreprises aux administrations.

5. Internet

12. Internet (26) mérite un traitement à part eu égard à son extension mondiale foudroyante et ses caractéristiques propres. Son appellation date de 1992 mais son origine est plus ancienne (27). « Le réseau des réseaux » n'est en réalité pas un réseau unique mais une fédération de réseaux locaux connectés entre eux et recouvrant ainsi la terre entière. Internet est un réseau ouvert, dans lequel aucune entité administrative ou légale ne contrôle les activités de communication, le stockage d'informations ou les utilisateurs (28). Pour se connecter, l'utilisateur doit souscrire un abonnement auprès d'un fournisseur d'accès local (provider). Il ne paie en fait que le prix de la communication téléphonique avec le fournisseur. Dans les pays où les communications zonales sont gratuites (Canada) ou peu coûteuses (États-Unis), il est possible d'être connecté 24 heures sur 24 pour une somme modique. Le fournisseur d'accès se charge, à ses frais, de la connexion avec l'ensemble du réseau.

Internet (en abrégé « le Net ») se caractérise par son étendue mondiale et son absence totale d'objet précis. Il est ce que les utilisateurs en font.

(26) Grammaticalement, il serait plus correct de parler de l'Internet et non d'Internet (c'est une chose et non une personne). Cela étant, dans l'usage courant, l'article défini n'est guère utilisé, sauf par les connaisseurs.

(27) Internet est dérivé de l'ARPANET, développé en 1969 par le ministère de la défense des États-Unis pour créer un lien entre le département de la défense et les entreprises effectuant de la recherche pour l'armée. Ce réseau fut ensuite mis en connexion avec un réseau purement civil développé par les universités. C'est dans ce cadre que furent mis au point les protocoles de communication entre réseaux actuellement utilisés par Internet. En 1984, la National Science Foundation reprit les protocoles lors de l'installation de cinq grands centres de calcul, destinés à permettre à toute la communauté scientifique l'accès aux informations stockées. Toutes les grandes universités américaines se raccordèrent alors au réseau de la N.S.F. Celui-ci fusionna ultérieurement avec des réseaux commerciaux privés créés par des firmes telles qu'IBM. Les premières communications internationales remontent à 1973 (Angleterre et Norvège).

(28) E. DAVIO, *loc. cit.*

En fait Internet permet (29):

- la communication de messages entre particuliers par l'intermédiaire de boîtes aux lettres électroniques (E-mail). C'est actuellement le service le plus utilisé (4.000 messages par seconde). Il permet de communiquer des messages instantanément (30) au monde entier pour le prix d'une communication zonale,
- la communication de messages en groupe (forums de discussion ou Newsgroups, qui permettent aux utilisateurs d'échanger leurs réflexions sur tout ce qui leur convient : politique, social, culture etc.)
- l'accès à des données de tous genres : scientifiques, financières, juridiques, culturelles, touristiques, religieuses, politiques etc..., regroupant tous les domaines d'investigation de l'esprit humain, mêlant le meilleur (échange de données scientifiques permettant l'avancement de la recherche...) ou le pire (pornographie, propagande d'extrême droite...). Cette communication se réalise soit par l'accès à des banques de données officielles (universités, pouvoirs publics...) soit par l'accès à des informations diffusées par des particuliers. Le passage d'un serveur à l'autre se fait très rapidement par des liens « hypertexte » : en pointant sur un mot dans un texte publié par un serveur, l'utilisateur est ainsi renvoyé vers un autre serveur, éventuellement distant de milliers de kilomètres du précédent, fournissant d'autres informations en rapport avec le mot dont question. Ce mécanisme constitue ce qu'on appelle le WorldWide Web (en abrégé « Web ») ou « toile d'araignée mondiale ».
- la conclusion de contrats, soit par messagerie électronique, soit par le Web. Dans le premier cas, le contrat est conclu par échange de messages électroniques entre les cocontractants. C'est la version électronique du contrat formé par échange de courrier. Dans le second cas, il s'agit en fait de « téléachat » : on répond à une offre diffusée sur le Net en remplissant un fichier informatique, qui est renvoyée au fournisseur. En France, bon nombre de magasins de grande distribution ont fait le pari de la vente par Internet, avec succès semble-t-il : FNAC, Trois Suisses, Carrefour, Décathlon, Auchan, etc. Compte tenu de l'anonymat du réseau, il est parfois bien difficile d'identifier son correspondant réel, qui peut se cacher derrière des appellations de fantaisie, voire de savoir où il est situé (31).

(29) O. HANCE, *Business et droit d'Internet*, Best of editions, Paris, 1996, p. 40; J.R. LEVINE, C. BAROUDI & M. LEVINE YOUNG, *Internet pour les nuls*, 3e édition, Sybex, 1996, p. 5; D. POULIN, « Un point de vue nord-américain sur Internet et ses enjeux », *Gaz. Pal.*, 1996, Doctr., p. 1029.

(30) en réalité en quinze minutes environ.

(31) Sur les différents problèmes posés par le téléachat sur Internet, voir : Y. BRULARD & P. DEMOLIN, « Les transactions commerciales avec les consommateurs sur Internet », in *Internet face au droit*, C.R.I.D., Namur, 1997, p. 2 s.; J.P. BUYLE & O. POELMANS, « Internet, quelques problèmes juridiques », *Dr. Inf.*, 78, 1996, p. 10 s.; B. DE NAYER, « Acheter et vendre sur l'Internet : réflexions sur le cadre juridique belge », *D.C.C.R.*, 1997, p. 5 s.

13. L'utilisation d'Internet pose de sérieux problèmes au niveau de la preuve, compliqués, eu égard au caractère international du réseau, par la question de détermination de la loi applicable (32). Cette question a des implications au niveau du droit de la preuve car les exigences des droits continentaux et des pays de la Common Law sont différentes à cet égard. C'est ainsi qu'un tribunal américain s'est estimé compétent et a appliqué ses propres règles de droit dans le cadre d'un litige relatif à des informations diffusées sur un site Internet italien, au simple motif que ce site était accessible depuis les États-Unis (comme partout ailleurs dans le monde entier) (33).

La messagerie électronique se caractérise par l'absence de traces écrites telles qu'on les retrouve pour d'autres procédés (par exemple, les rapports d'envoi des téléfax). L'expéditeur compose son message sur son ordinateur et détermine l'identité du destinataire. Lors de l'envoi, le fournisseur d'accès vérifie si le destinataire est connu et dispose bien d'une boîte aux lettres. Si le message n'arrive pas à destination, il revient chez l'expéditeur. Pour prendre connaissance du message, le destinataire doit se connecter au réseau. Tant que cette connexion n'est pas réalisée, il n'est pas informé de l'arrivée d'un message. Les utilisateurs habituels de la messagerie doivent donc régulièrement « lever leur courrier », comme pour une boîte aux lettres traditionnelle. Par comparaison, il est impossible d'envoyer un document si le fax du destinataire est débranché. Au moins l'expéditeur est-il alors certain que le message n'est pas passé. Certains logiciels plus évolués prévoient la possibilité d'un accusé de réception par le destinataire.

La principale faiblesse du système consiste dans la difficulté d'identifier l'expéditeur réel, de même que dans la garantie d'absence d'altération ou de détournement du message par des tiers (34). Le réseau étant ouvert, il est accessible à n'importe qui.

Par ailleurs, si le litige porte sur le contenu du message, la question est également délicate : l'expéditeur peut avoir altéré a posteriori le contenu de son envoi et le destinataire peut également modifier le message enregistré sur son ordinateur avant de l'imprimer. En effet, l'information n'arrive pas directement sur le dispositif d'impression comme pour le téléfax. Certains procédés empêchent cependant de modifier un document après son enregistrement, ce qui lui confère une valeur plus grande (35).

(32) Sur le problème de détermination de la loi applicable et ses solutions, voir : Y. BRULARD & P. DEMOLIN, *op. cit.*, p. 32 s. et 56 s.

(33) *Playboy Enterprises Inc. v. Chuckleberry Publishing Inc.*, 39 U.S.P.Q. 2d, 1746, 1996 WL 337276 (S.D.N.Y. June 19-1996) cité par BRULARD et DEMOLIN, *op. cit.* p. 31.

(34) Y. BREBAN, « La sécurité des transactions sur Internet », *Gaz. Pal.*, 1996, Doctr., p. 301.

(35) O. HANCE, *op. cit.*, p. 236.

Dans cette mesure, la messagerie doit être réservée à des messages rapides ne requérant pas de garanties particulières tant au niveau de la preuve de l'envoi que de celle du contenu. Cela étant, les utilisateurs sont conscients de ces faiblesses et cherchent à développer des procédés sûrs de transmission des messages, notamment grâce aux techniques de cryptographie (voir infra - n° 34) (36).

C. Les procédés de paiement électroniques

1. Les guichets électroniques (G.A.B.)

14. Autrefois appelés distributeurs automatiques de billets (D.A.B.) leurs nombreuses fonctions rendent l'appellation Guichets Automatiques Bancaires (G.A.B.) plus adéquate. Ils permettent d'effectuer des retraits, dépôts, de consulter le solde du compte, de commander des virements, de recharger une carte de paiement pré-payée (37) (cfr. infra - n° 16).

L'utilisateur se voit remettre une carte à pistes magnétiques. Cette carte reprend quelques données personnelles à son possesseur. Elle se distingue de la carte à puce ou à mémoire, qui comporte un microprocesseur capable de traiter des informations (38). L'utilisateur reçoit aussi un code personnel (Personal Identification Number - P.I.N.). L'introduction de la carte et du code permet à l'utilisateur d'effectuer certaines opérations sur son compte, dont le montant est toujours limité.

L'opération est enregistrée sur une bande journal magnétique (logging) conservée par la banque. En outre l'utilisateur peut faire imprimer un ticket reprenant les caractéristiques essentielles de la transaction effectuée.

L'utilisation des G.A.B. s'inscrit toujours dans le cadre de l'exécution de conventions préalables. Non seulement l'utilisateur doit être titulaire d'un compte ou bénéficier d'une ouverture de crédit auprès de l'établissement bancaire concerné mais l'utilisation même du G.A.B. fait l'objet d'un aménagement conventionnel, réglementant entre autres les problèmes de preuve (39).

(36) Y. BREBAN, *loc. cit.*

(37) J. P. BUYLE, « La carte de paiement électronique », in *La banque dans la vie quotidienne*, J.B. Bruxelles, 1986, p. 455.

(38) Sur les différentes sortes de cartes, voir : J. P. BUYLE, « La carte de banque à pistes magnétiques », *R.D.C.*, 1984, p. 658 s.; J. P. BUYLE, « La carte de paiement électronique », *op. cit.*, p. 452 s.; M. FLAMEE & M. TANGHE, *op. cit.*, n° 39; X. THUNIS & M. SCHAUS, *Aspects juridiques du paiement par carte*, C.R.I.D., Namur, 1988, n° 78.

(39) J. P. BUYLE, « La preuve et le coût du paiement », *Rev. Dr. U.L.B.*, 1993, p. 184 s.; M. FONTAINE, « La preuve des actes juridiques et les techniques nouvelles », in *La preuve*, U.C.L., 1987, p. 38; X. THUNIS & M. SCHAUS, *op. cit.*, n° 25 s.; G. VANDENBERGHE & J. DE LAME, « Bancontact, Mister Cash, Postomat-description et aspects juridiques », *J.T.*, 1983, p. 284.

2. Les terminaux points de vente (T.P.V.)

15. Les terminaux points de vente sont placés chez des commerçants qui concluent une convention avec la banque. Ils servent exclusivement au paiement des biens et services distribués par le commerçant. L'acheteur se voit remettre, outre la souche traditionnelle, un ticket spécifique indiquant le montant payé par l'intermédiaire du terminal.

Depuis peu, certaines grandes surfaces autorisent également des retraits d'argent pour autant qu'ils s'accompagnent d'un achat.

La relation est triangulaire et repose sur trois rapports juridiques (40):

- banque - client : tout comme pour le G.A.B., il faut un compte ou une ouverture de crédit ainsi qu'une convention autorisant le client à utiliser les T.P.V.
- banque - commerçant : la convention passée avec la banque autorise le commerçant à installer et utiliser un terminal servant au paiement des biens et services qu'il met à disposition de la clientèle.
- client - commerçant : il s'agit du rapport juridique né à l'occasion de la conclusion d'une convention entre commerçant et client (vente, location, contrat d'entreprise...) et dont le paiement s'effectue par l'intermédiaire du T.P.V.

Sur le plan juridique, ce type d'opération est considéré comme une forme de virement dématérialisé (41).

3. Les cartes pré-payées

16. Une carte pré-payée est celle qui est remise par l'émetteur à un consommateur et, ensuite du paiement par ce dernier, chargée à concurrence de la valeur de ce paiement et qui permet au consommateur de payer l'acquisition de biens et services auprès de commerçants participants au système ou de l'émetteur lui-même (42).

Le principe apparaît de prime abord fort proche de celui des cartes de téléphone ou de photocopie, qui donnent également droit à l'utilisation d'un certain nombre d'unités. Elles s'en démarquent cependant par deux points :

(40) J.P. BUYLE, «La carte de paiement électronique», *op. cit.*, p. 461; X. THUNIS & M. SCHAUS, *op. cit.*, p. 21, n°27.
 (41) J.P. BUYLE, «La carte de paiement électronique», *op. cit.*, p. 462; M. PONTAINE, *op. cit.*, p. 36; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n°257; X. THUNIS & M. SCHAUS, *op. cit.*, p. 17, n° 20.
 (42) J.P. BUYLE, «La carte de paiement électronique», *op. cit.*, p. 458-459, n° 13; F. MOURLON BEERNAERT, «Les cartes à mémoire pré-payées (pre-paid cards) : un nouvel instrument de paiement ?», *J.T.*, 1997, p. 377, n°1.

- contrairement aux cartes magnétiques autorisant l'utilisation d'un service déterminé, comme pour les téléphones, elles permettent d'acquérir des biens et services indéterminés.
- en outre, les cartes bancaires pré-payées peuvent être rechargées lorsque leur valeur est épuisée.

En Belgique, ces cartes sont connues sous l'appellation de Proton. Quoique la question ne soit pas tranchée de manière précise, il semble que ce mécanisme s'apparente à celui du virement (43).

Les problèmes de preuve occasionnés par l'utilisation de ces cartes sont en général réglés par des conventions.

4. Le phone banking ou télé banking

17. Depuis quelques années, les banques ont développé des systèmes permettant à des particuliers ou des entreprises de passer des instructions à leur banque sans devoir se rendre au guichet.

Le procédé le plus simple est le phone banking : grâce à un téléphone à touches, le client peut entrer en communication avec un répondeur téléphonique interactif, ce qui lui permet de connaître le solde de son compte, les dernières opérations effectuées, de procéder à des virements etc (44).

Le télé banking relève du même procédé mais la communication se fait par ordinateur et non plus par téléphone (45). Par rapport aux G.A.B. ce système se caractérise par le fait que le client est propriétaire du terminal par lequel les opérations sont effectuées. L'éventail des services offerts est plus large que pour le phone banking. La plupart des banques belges se sont regroupées pour constituer le réseau IsaNet, accessible aux entreprises. Il s'agit d'un réseau fermé, contrôlé par un opérateur «Isabel».

Jusqu'il y a peu, l'utilisation d'Internet pour des opérations bancaires apparaissait trop hasardeuse, eu égard au peu de garanties de confidentialité et de sécurité des transactions offertes par le réseau. Une banque américaine a cependant fait le pas : la Security First Network Bank, qui autorise les consultations de comptes et les virements par le Web. Cela n'a pas été sans mise en place de systèmes de sécurité importants et de garanties solides offertes aux clients (46).

(43) F. MOURLON BEERNAERT, *op. cit.*, p. 380, n°18 s.

(44) X. THUNIS & M. SCHAUS, *op. cit.*, p. 5.

(45) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.*, p. 103; M. FLAMEE & M. TANGHE, *op. cit.*, n° 40, X. THUNIS & M. SCHAUS, *op. cit.*, p. 5.

(46) J.P. BUYLE & O. FOELMANS, «Description des moyens de paiement en réseau ouvert», in *Internet face au droit*, C.R.I.D., Namur, 1997, p. 97.

5. Le paiement des transactions effectuées sur Internet

18. Durant les premières années de développement d'Internet, il était impossible d'opérer des paiements par le réseau. Le règlement des transactions devait s'effectuer par des moyens classiques : télé banking ou carte de crédit. Dans ce dernier cas, l'acheteur indique son numéro de carte et son compte est débité ultérieurement. Ce procédé présente des risques importants :

- eu égard au caractère ouvert du réseau Internet, n'importe qui peut «repêcher» le numéro de carte et l'utiliser ensuite de manière frauduleuse (47).
- aucune signature et aucun écrit ne viennent confirmer le paiement.

De nouveaux procédés ont cependant été mis en oeuvre pour faciliter les paiements des transactions effectuées sur le réseau (48) :

- d'une part, l'intervention d'intermédiaires entre acheteurs et vendeurs : les modalités peuvent varier d'un intermédiaire à l'autre mais, globalement, le mécanisme est le suivant : l'acheteur communique à l'intermédiaire (par téléphone ou par fax, par sécurité) les coordonnées de son compte ainsi que le numéro de sa carte de crédit. Il reçoit alors un P.I.N. Lors de chaque achat, l'acheteur communique son P.I.N. à l'intermédiaire. Celui-ci vérifie la validité du compte puis donne l'autorisation de débit. Le vendeur adresse alors l'objet du contrat à l'acheteur. Le principe est ainsi que le numéro de carte de crédit ne transite jamais par le réseau.
- la «monnaie électronique» ou «monnaie virtuelle» (E-cash ou E-money). Ce mécanisme n'est actuellement (à notre connaissance) utilisé que par une seule banque, la Mark Twain Bank (E.U.). Celle-ci convertit des dollars en unités monétaires magnétiques, les cyberbucks (49), qui sont chargés sur le disque dur de l'ordinateur du client. Lors d'un achat, celui-ci transfère ses cyberbucks sur l'ordinateur du vendeur. Celui-ci peut les réutiliser dans d'autres transactions ou les reconvertir en dollars auprès de la banque. L'appellation «monnaie» est trompeuse car il ne s'agit pas d'une monnaie ayant cours légal mais d'un équivalent électronique. Dans cette mesure, les opérations doivent s'analyser comme des ventes avec dation en paiement ou des échanges, dès lors que le paiement des obligations de l'acheteur ne s'effectue pas en argent (50).

La preuve du moment du paiement présente un intérêt important en cas de faillite de l'acheteur ou de l'intermédiaire (51).

(47) Ibidem, p. 94, qui cite l'exemple d'un certain K. Minutik qui, aux Etats Unis, avait ainsi pu se procurer plus de 20.000 numéros de cartes de crédit et en avait fait un usage frauduleux.

(48) J.P. BUYLE & O. POELMANS, «Description...», *op. cit.*, p.100; O. HANCE, *op. cit.*, p. 160.

(49) buck signifie dollar en langage populaire américain.

(50) J.P. BUYLE & O. POELMANS, «Description...», *op. cit.*, p.102.

(51) Ibidem p. 107.

6. Les autres formes dématérialisées de transferts de fonds

19. Le domaine des effets de commerce paraît bien être un des hauts lieux de la «tyrannie du papier» (52). En pourtant la pratique bancaire française a vu naître des «lettres de change magnétiques». La doctrine a beaucoup épilogué sur le mécanisme, concluant qu'il ne pouvait pas s'agir d'une lettre de change au sens strict du terme, à défaut de respect des conditions légales. Il s'agit en fait d'une forme d'instrument de recouvrement automatisé auquel le droit cambiaire est inapplicable (53).

Par ailleurs, la pratique bancaire a également développé la formule du non-échange physique de chèques. Les chèques ne circulent plus entre banques, mais simplement leurs «images magnétiques» d'où l'appellation de «chèques-images» (54). Selon certains, il serait plus approprié de parler de procédé semi-électronique : le point de départ reste un chèque papier (55).

(52) L'expression est du professeur VASSEUR.

(53) M. VIVANT & C. LESTANC, *Lamy - droit de l'informatique*, Lamy, Paris, 1997, n° 2650 s.

(54) M. VIVANT & C. LESTANC, *op. cit.*, n° 2660.

(55) D. SYX, «Vers de nouvelles formes de signatures», *Dr. Inf. T&M*, 1986, p. 133, n° 3.

Section II

L'évolution juridique

A. Position du problème : l'indigence des concepts

20. Le Code civil et son système de preuve hiérarchisée constituent un handicap sérieux à la prise en compte des technologies nouvelles.

Rappelons brièvement que deux systèmes s'opposent à cet égard :

- le système de preuve libre, dans lequel les parties peuvent en toutes matières rapporter la preuve des actes et faits par toutes voies de droit.
- le système de preuve réglementée, dans lequel les parties ne peuvent recourir qu'à certains modes de preuves définis par la loi (sauf exceptions) et qui hiérarchise les modes de preuves en fonction de leur valeur probante (c'est le système du Code civil) (56).

Le Code civil est ainsi marqué par la prééminence de l'écrit : l'article 1341 exige la production d'un acte sous seing privé pour prouver tous les actes juridiques dont la valeur excède 15.000 fr (57). Il s'agit là de l'héritage de l'ordonnance de Moulins de 1566, qui renversa l'adage de l'ancien droit «témoins passent lettres» (58). La primauté de l'écrit n'est pas arbitraire mais repose sur l'idée selon laquelle ce mode de preuve offre la plus grande sécurité et doit donc être favorisé pour conforter les relations juridiques entre particuliers (59).

Font exception à ce principe :

- le domaine du droit commercial, où, conformément à l'article 25 du Code de commerce, la preuve est libre (sauf quelques exceptions pour lesquelles la loi exige néanmoins un écrit : contrat d'assurance, contrat de société, lettre de change...) (60). Lorsqu'on a affaire à un acte mixte, impliquant un

(56) N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n°38 s.

(57) R. MOUGENOT, *op. cit.*, n°35 s.; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n°231 s.

(58) M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 1.

(59) H. CROZE, «Informatique, preuve et sécurité», *Dall.*, 1987, chron., p.166.

(60) X. DIEUX, «La preuve en droit commercial», in *La preuve*, Colloque U.G.L., 1987, n° 1; L. FREDERICQ, *Traité de droit commercial belge*, t. I, n° 153; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 54 s.; J. VAN RYN & J. HEENEN, *Principes de droit commercial*, t. III, 2e éd., n° 37.

commerçant et un non-commerçant, le non-commerçant pourra bénéficier de la liberté des preuves attachée à la commercialité alors que le commerçant devra respecter les règles de preuve du droit civil (61).

- les transactions de valeur minime, soit inférieures à 15.000 fr. (art. 1341 c.c.).
- les faits juridiques, qui ne sont pas visés par l'article 1341 et dont la preuve est libre.
- les hypothèses dans lesquelles les parties peuvent invoquer un commencement de preuve par écrit ou une impossibilité de constituer un écrit, (articles 1347 et 1348 c.c.), qui seront examinées plus loin.

Par ailleurs, le Code civil instaure une hiérarchie entre les différents modes de preuve, donnant la prééminence à trois d'entre eux : l'écrit (preuve littérale), l'aveu et le serment, qui sont admissibles en toutes circonstances et, en principe (62), lient le juge. Ils sont dès lors qualifiés de modes de preuve parfaits. Par contre, les témoignages et présomptions ne sont recevables que lorsque la preuve peut être rapportée par toutes voies de droit et ne s'imposent pas au juge, qui reste libre de sa décision. Ils sont dès lors considérés comme des modes de preuve imparfaits (63).

21. Enfin, le Code civil consacre quelques dispositions au statut des copies. On entend par copie la transcription littérale faite d'après original (64). Les articles 1334 et suivants règlent le problème de leur force probante. L'article 1334 énonce que la copie ne fait foi que de ce qui est contenu au titre, dont la présentation peut toujours être exigée. La question de savoir si cette disposition s'applique uniquement aux copies d'actes authentiques ou également aux copies d'actes sous seing privé est controversée (65). En réalité ce débat n'a pas beaucoup d'intérêt pratique (66) : en effet, qu'elle soit ou non régie par l'article 1334, la copie est en soi dépourvue de valeur probante et la partie contre laquelle on l'oppose peut toujours réclamer la production de l'original. Cela ne veut pas dire pour autant que les copies soient dépourvues de toute utilité pratique : elles pourront être produites, même en justice, tant que la

(61) X. DIEUX, «La preuve en droit commercial belge», *R.D.C.*, 1986, p. 89s.; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 59; P. VAN OMMESLAGHE, «Les obligations - Examen de jurisprudence (1968 - 1973)», *R.C.J.B.*, 1975, p. 708 s., n° 121.

(62) Sauf fraude, mensonge ou problème d'interprétation - R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 6.

(63) R. MOUGENOT, *loc. cit.*; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 228 s.

(64) DE PAGE, *Traité*, t. III, 3e éd., n° 832.

(65) Pour l'application aux actes sous seing privé : M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 17; X. MALENGREAU, *op. cit.*, p. 111; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 418 - Contre : G.L. BALLON, *Het bewijs en de moderne technieken*, Centrum voor beroepsvervolmaking in de Rechten, Antwerpen, 1989, p. 45; DE PAGE, *op. cit.*, t. III, n° 833; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 188.

(66) L. CORNELIS & L. SIMONT, *op. cit.*, p. 153, n° 3.

conformité à l'original n'est pas contestée (67). La pratique judiciaire fait d'ailleurs grand usage des photocopies.

22. Où placer les technologies nouvelles dans cette classification ?

Il est unanimement accepté que les procédés modernes, quels qu'ils soient, peuvent être à tout le moins considérés comme des présomptions (68). La Cour de cassation l'a admis pour les enregistrements magnétiques (69) mais la doctrine étend sans réticence cette qualification à tous les procédés technologiques. Les procédés de reproduction de documents utilisant un support matériel classique (papier, film...), c'est-à-dire les photocopies, microfilms, telefax... sont considérés comme des copies (70) et donc soumis au régime probatoire assez défavorable évoqué ci-dessus.

Les techniques modernes pourront donc être utilisées sans difficulté dans tous les domaines où la preuve est libre :

- entre commerçants ou, dans l'hypothèse d'un acte mixte, à l'égard d'un commerçant (c'est le cas dans les relations banque - client lorsque le client supporte la charge de la preuve)
- lorsque la valeur de l'acte est inférieure à 15.000 fr., ce qui recouvre, par exemple, l'essentiel des transactions effectuées par G.A.B. ou T.P.V.

Par contre, lorsque l'article 1341 s'applique dans toute sa rigueur, le juriste se trouve confronté à une difficulté. Soit on se borne à considérer les technologies modernes comme des présomptions et elles ne pourront être admises comme modes de preuve, soit on peut malgré tout leur trouver une place plus confortable dans la hiérarchie des preuves, ce qui les rendrait recevables. Les incertitudes proviennent entre autres de ce que les concepts du Code civil ont été définis à une époque où les techniques envisagées actuellement n'existaient pas. On peut donc hésiter à qualifier des hypothèses que le législateur n'a manifestement pas prises en considération.

Quelles ont été les réactions des acteurs traditionnels du droit ? L'évolution législative reste modeste et s'est bornée à de petites retouches, sans revoir en profondeur les principes du droit de la preuve. La jurisprudence, en Belgique comme en France, reste également très discrète, ce qui permet de dire que les litiges sont tranchés de manière non judiciaire. De ce fait, la doctrine a accompli un travail exploratoire particulièrement important, mais qui reste sur bien

(67) G.L. BALLON, *op. cit.*, p. 46; M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 17.

(68) G.L. BALLON, *op. cit.*, p. 40; M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 22, 23 et 32; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 245-256; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 961 s.

(69) Cass., 24 nov. 1961, *Pas.*, 1962, I, p. 367; Cass., 29 oct. 1962, *Pas.*, 1963, I, p. 272.

(70) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.*, p. 96; M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 21; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 192, 194; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 426 s.

des points assez spéculatif, à défaut de confirmation légale ou jurisprudentielle.

B. L'évolution législative - quelques sauts de puce...

1. Un assouplissement pour les opérations courantes : le relèvement du seuil de la preuve libre

23. Jusqu'en 1990, le seuil mentionné à l'article 1341 était de 3.000 fr. seulement, ce qui, à l'heure actuelle, ne représente plus grand chose (71). La loi du 10 décembre 1990, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1991, a remonté ce seuil à 15.000 fr. De ce fait, beaucoup de petites transactions courantes (achats payés par carte, retraits aux guichets électroniques...) relèvent désormais de la preuve libre. L'occasion avait été offerte au législateur en 1990 d'accroître considérablement le champ de la preuve par toutes voies de droit. Ainsi en France, le seuil est porté à 5.000 FF depuis le 15 juillet 1980 et au Luxembourg à 100.000 fr (72). L'évolution en Belgique est toutefois restée plus limitée, ce que d'aucuns regrettent (73).

2. Une solution aux problèmes des archives : la réglementation du statut des copies

24. Nous avons évoqué plus haut les problèmes pratiques d'archivage que connaissent les grandes entreprises. F. CHAMOIX (74) évoque l'exemple de la B.N.F. qui, en 1970, dut bâtir un énorme immeuble de 26.500 m², en vue d'y entreposer ses archives. Ce bâtiment a été rempli en quelques années et la direction prévoyait de devoir construire un bâtiment identique tous les cinq ans si le rythme de production des archives ne faiblissait pas. Pour ce type d'entreprise, le gain de place occasionné par l'utilisation de microfilms ou de procédés équivalents est donc vital. En outre, la valeur probante limitée des copies crée une autre difficulté : elle rend nécessaire la conservation des originaux si l'on veut éviter toute contestation ultérieure.

En France, la loi du 12 juillet 1980 a modifié l'article 1348 du Code civil en introduisant une exception à la preuve écrite lorsqu'une partie ou le dépositaire n'a pas conservé le titre original et présente une copie qui en est la repro-

(71) Le Code civil, en 1804, avait fixé la barre à 150 francs, portés à 1.500 fr. en 1938 et à 3.000 fr. en 1948. Par contre l'ordonnance de Moulins avait fixé le seuil à partir duquel l'écrit est exigé à 100 livres, montant considérable à l'époque, ce qui laissait proportionnellement un champ beaucoup plus important à la preuve libre.

(72) R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 41.

(73) M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 41.

(74) *op. cit.*, p. 104.

duction fidèle mais aussi durable. Est réputée durable toute reproduction indélébile de l'original qui entraîne une modification irréversible du support.

N'importe quel détenteur d'un document peut donc invoquer cette exception. Par contre, lors de l'adoption de la loi, la définition ne visait qu'un seul procédé : le microfilm, le seul dont la confection entraîne une modification irréversible du support (75). Actuellement les CD WORM, que l'on ne peut graver qu'une seule fois, sont également susceptibles de rentrer dans le cadre de cette disposition, de même que les bandes perforées sur papier et les cartes à mémoire (76). Cette législation a été critiquée : d'une part, le législateur n'a pas défini ce qu'on entend par reproduction fidèle et durable (77). D'autre part, comment garantir la fidélité à un original qui n'existe plus ?

Le législateur belge a adopté une législation visant un but similaire mais en utilisant les modalités inverses : seuls certains dépositaires nommément désignés pourront bénéficier du régime mais, par contre, tous les procédés technologiques de reproduction sont admissibles sans distinction.

Des dispositions de ce type se retrouvent déjà dans des législations éparées avant 1990 :

- loi sur l'Office des chèques postaux (L. 2 mai 1956, art. 19)
- la C.G.E.R. (A.R. n° 44, 24 oct. 1967, art. 3)
- le service d'allocations aux handicapés (L. 30 déc. 1989, art. 137)
- le loto et le toto (A. min., 8 déc. 1977, art. 8 et 29 sept. 1980, art. 26).

Entre 1991 et 1993, le régime sera étendu à d'autres organismes :

- les établissements publics de crédit (C.G.E.R., S.N.C.I., O.C.C.H... - L. 17 juin 1991, art. 196)
- les banques et les caisses d'assurances privées (L. 22 juillet 1991, art. unique)
- les entreprises d'assurances (L. 22 juillet 1991),
- les Bourses et les divers acteurs du marché financier (L. 28 juillet 1992, art. 95)

(75) Ce n'est pas le cas de la photocopie, qui consiste simplement en projection d'encre sur du papier. Le support, c'est-à-dire le papier, n'est pas affecté dans sa structure. Par contre, lors de la confection d'un microfilm, les cristaux d'argent de l'émulsion photographique sont obscurcis par l'exposition à la lumière et le support est donc modifié de manière irréversible.

(76) Y. BREBAN & I. POTTIER, Sécurité, authentification et dématérialisation de la preuve dans les transactions électroniques, *Gaz. Pal.*, 1996, *Doctr.*, p. 869; G. MAINCON-VITRAC, « EDI et régime de la preuve, *Expertises*, 1996, p. 146.

(77) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 208. Une étude est en cours, menée par l'AFNOR, pour combler ce vide législatif - voir : Y. BREBAN & I. POTTIER, *op. cit.*, p. 869.

- la Banque Nationale de Belgique, l'Institut de Réescampte et de Garantie et d'autres institutions financières (L. 6 août 1993, art. 28) (78).

25. Le régime mis en place en 1956 pour l'O.C.P. prévoyait que les copies photographiques ou microphotographiques détenues par cet organisme font foi comme les originaux, si elles ont été établies par cet organisme et sous son contrôle. On y décèle encore une limitation au point de vue technologique (on ne parle pas des procédés de stockage sur disques optiques, inconnus à l'époque). Par contre, le texte érige une véritable présomption irréfragable de conformité à l'original.

A cet égard le régime de 1991 - 1993 fait un pas en arrière : on précise que les copies photographiques, microphotographiques, magnétiques, électroniques ou optiques de documents détenus (par ces organismes) font foi comme les originaux dont elles présument, sauf preuve du contraire, être une copie fidèle lorsqu'elles ont été établies par (eux) et sous leur contrôle. Les reproductions qui en sont délivrées doivent être certifiées conformes par un agent délégué à cette fin et revêtues du sceau de (ces organismes). Sur le plan technique, on a élargi le champ d'application. Par contre, au niveau juridique, il ne s'agit plus que d'une présomption réfragable de conformité à l'original (79).

Le bénéficiaire d'une telle réglementation se trouve néanmoins dans une position plus favorable que le détenteur ordinaire d'une copie. En effet, nous avons vu que l'article 1334 du Code civil précise que les copies n'ont pas de valeur probante en tant que telles et que l'adversaire peut toujours exiger la production de l'original. Tel n'est plus le cas en l'espèce : c'est à la partie contre qui la copie est invoquée par l'un des organismes visés qu'il appartient de démontrer la non conformité de la copie par rapport à l'original. Tâche malaisée si l'organisme dont question a détruit l'original pour des facilités d'archivage et que son cocontractant n'a pas conservé le sien. La copie aura une valeur probante identique à celle de l'original. Le texte légal pour qualifier l'original parle de «document» et ne vise donc pas uniquement les actes sous seing privé. Si l'original n'est pas un acte mais, par exemple, un enregistrement magnétique, la copie aura la même force probante que cet enregistrement (soit commencement de preuve par écrit, soit présomption).

(78) pour la liste complète et exhaustive, voir : M. TAEYMANS, «Bewijsrecht in een geautomatiseerde bankomgeving», *Rev. Banque*, 1994, p. 224 s.

(79) J.P. BUYLE, «Nouvelles règles en matière de preuve par copie de documents», *J.T.*, 1993, p. 197 s., n°13 ; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 193.

C. Les tendances doctrinales - l'imagination au pouvoir...

1. Première tendance : l'extension des concepts

26. Beaucoup d'auteurs aspirent à une modification législative donnant droit de cité aux techniques modernes. Dans l'attente d'une réforme, il était néanmoins nécessaire d'approfondir l'analyse des concepts du Code civil pour déterminer le sort réservé à ces procédés technologiques. Compte tenu de la place déterminante que ces techniques occupent actuellement, il paraît difficile de les rejeter purement et simplement dans le néant de la non-preuve. Les auteurs ont donc recherché des solutions permettant d'accommoder le Code civil à la saute des techniques modernes.

Le premier courant tend à donner de l'acte sous seing privé une définition suffisamment extensive pour y faire rentrer des documents dématérialisés. Dans cette conception, les limites liées au régime de la preuve réglementée deviennent sans objet puisque les techniques les plus récentes peuvent ainsi être rangées dans la preuve littérale et, à ce titre, font partie des modes de preuve parfaits. Cette opinion apparaît à peu près à la même époque en Belgique et en France, sous la plume des professeurs FONTAINE et LARRIEU (80).

Pour être considérés comme des actes sous seing privé, les documents doivent répondre à deux conditions : constituer des écrits et être revêtus d'une signature (81). Dès lors, les procédés technologiques doivent se conformer à cette double exigence. C'est l'informatique qui pose réellement question à cet égard, étant donné la dématérialisation poussée des documents créés par ce biais. Les procédés technologiques plus «classiques» utilisant le papier comme support (fax, télex, photocopie...) accèdent sans difficulté à tout le moins au statut d'écrit.

a) L'écrit

27. Ces auteurs partent du constat qu'il n'existe aucune définition légale de l'écrit, d'une part, et que le concept d'acte sous seing privé est, d'autre part, très peu formaliste.

Ainsi, la définition courante de l'écrit proposée est «l'expression de la parole ou de la pensée par des signes» (82) ou encore «l'expression du langage sous la

(80) J. LARRIEU, *op. cit.*, n° 5 s.; M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 5 s.

(81) R. DEKKERS, *Précis de droit civil belge*, Bruylant, t. II, n° 653; G. GOUBEUX & P. BIRH, *Rép. dr. civ. Dalloz*, v° Preuve, n° 638; G. MARTY & P. RAYNAUD, *Droit civil*, Paris, t. I, n° 232; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 99; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 488 s.

(82) J. LARRIEU, *op. cit.*, n°12.

forme de signes apposés sur un support» (83). Mais quels signes ? La codification informatique par la numérisation par le «traducteur» de l'ordinateur aboutit aussi à la création d'une forme d'écriture (84). Quant au support, le papier occupe une place de choix mais non exclusive : la stèle d'Hammourabi est aussi un écrit. Dès lors, pourquoi pas un disque optique ou magnétique ? En effet, quoique spectaculaire, la dématérialisation des opérations informatiques n'est pas totale, l'information étant forcément véhiculée par un support matériel modifié par l'enregistrement : création d'un champ magnétique sur la bande ou le disque magnétique, gravure de trous elliptiques dans le disque optique numérique... (85)

M. Fontaine trouve un dernier argument dans le fait que le Code civil range dans la catégorie des écrits les tailles, ces marques effectuées sur des bâtons par les marchands d'autrefois (86). Nous partageons toutefois l'avis selon lequel il s'agit davantage d'une erreur de classement des auteurs du Code civil que d'un réel indice de leur volonté d'étendre la définition de l'écrit (87).

28. Globalement, la thèse est séduisante mais bute sur un écueil : la lisibilité des documents. Comme le dit H. CROZE : *«Il n'est pas aisé de dire jusqu'à quel degré de dématérialisation l'on peut aller sans perdre la qualification d'écrit. Il semble que la nature du support (papier ou magnétique) soit un élément contingent. Mais, pour que l'on soit en présence d'un écrit au sens de l'article 1341 c.c., il faut au moins qu'une information soit enregistrée et qu'elle puisse être lue; il faut sans doute également qu'elle soit inaltérable et directement intelligible par l'esprit humain (donc non cryptée). C'est dire que, dans l'état actuel du droit positif, il ne semble pas possible de satisfaire à l'exigence d'une preuve écrite en produisant simplement le contenu des mémoires d'un ordinateur»* (88). Ceci explique l'objection de principe de certains auteurs à reconnaître le statut d'écrit aux documents électroniques (89). On notera le ton un peu dubitatif de Mr. CROZE. Il est vrai qu'en l'absence de définition claire, il n'est pas certain que la lisibilité et l'intelligibilité immédiate soient de l'essence de l'écrit. Lorsqu'un document est créé par ordinateur, il apparaît d'abord sous forme de signes magnétiques, puis sous forme de texte à l'écran, fugace mais directement lisible, puis enfin, éventuelle-

(83) M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 5.

(84) J. LARRIEU, *op. cit.*, n° 14; M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 7.

(85) J. LARRIEU, *op. cit.*, n° 10.

(86) M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 9.

(87) G.L. BALLON, *op. cit.*, p. 50; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 84.

(88) H. CROZE, *op. cit.*, p. 169, n° 18.

(89) G.L. BALLON, *op. cit.*, p. 29; H. CROZE, *op. cit.*, p. 169; C. LUCAS de LEYSSAC, «Les services commerciaux et la preuve des transactions télématiques», *Cab. Dr. Inf.*, 1991, A, p. 6; X. MALENGREAU, *op. cit.*, p. 116 qui s'appuie également sur le caractère unilatéral des documents ainsi créés pour les écarter du domaine de la preuve écrite.

ment, sur papier à la sortie de l'imprimante. Où tracer la limite d'apparition de l'écrit ? C'est le même document mais à des stades différents de sa matérialisation.

Le fait que l'enregistrement d'une conversation ait pu être considéré par certains comme un commencement de preuve par écrit (cfr. infra n° 39) est un embryon de reconnaissance de la définition extensive de l'écrit. En effet, un commencement de preuve par écrit doit avant tout être un écrit. Entre l'enregistrement magnétique de la voix humaine et l'enregistrement magnétique de données informatiques, le pas est aisé à franchir.

Par ailleurs, l'informatique malmène quelque peu les concepts classiques d'original et de copie. Le listing ou le document imprimé est traditionnellement considéré comme une copie du document contenu par l'ordinateur (90). Mais l'idée de copie renvoie toujours à celle d'original. Si le document informatique n'est pas un original, comment l'écrit sortant de l'imprimante peut-il être une copie ? Par ailleurs, le document informatique n'est pas lui-même une copie (sauf les images de documents écrits scannés) puisqu'il n'est pas la reproduction d'un document préexistant (91) : il a été créé directement sur l'ordinateur. Certains auteurs français ont tenté de tourner la difficulté, en ce qui concerne les messages E.D.I., en remplaçant le concept d'original par celui d'«originaires», défini comme «le document qui exprime la pensée des personnes qui s'engagent, et qui est le premier en date par rapport à d'éventuelles copies» (92). Mais, si ce nouveau concept paraît plus adapté que celui d'original à la réalité informatique, il n'a pas un statut plus enviable : selon ses inventeurs, pour que l'original soit pleinement efficace sur le plan probatoire, il faudra recourir aux exceptions à l'article 1341 c.c. (93).

Il faut bien reconnaître que cette situation est peu satisfaisante au niveau de la sécurité juridique. Aucune définition légale n'existe et, à défaut de litiges, la jurisprudence n'a pas eu l'occasion de remplir son rôle de construction du droit. Restent les écrits doctrinaux qui sont partagés. Comme le dit C. LUCAS de LEYSSAC, la question reçoit tellement de réponses différentes que c'est comme s'il n'y en avait pas (94). Le doute est tel que l'utilisateur prudent, soucieux de se ménager une preuve efficace est donc obligé, dans l'état actuel du droit, de ne considérer comme écrits que les documents répondant à l'acception la plus restrictive. Les banques l'ont d'ailleurs fort bien compris et ont

(90) L. CORNELIS & L. SIMONT, *op. cit.*, n° 19, p. 157; H. CROZE, *op. cit.*, p. 167, n° 10; G. VAN DER STICHELE, «Bewijsproblematiek van elektronische verwerkte verintenissen in het kader van het burgerlijk bewijsrecht», *Jura Falconis*, 1984-1985, p. 404.

(91) L. CORNELIS & L. SIMONT, *op. cit.*, n° 19, p. 157.

(92) A. BENSOUSSAN, «Contribution théorique au droit de la preuve dans le domaine informatique : aspect juridique et solutions techniques», *Gaz. Pal.*, 1991, Docu., p. 361.

(93) A. BENSOUSSAN, *loc. cit.*

(94) C. LUCAS de LEYSSAC, *loc. cit.*

développé des conventions dérogatoires au droit commun pour tourner la difficulté.

b) La signature

29. Il n'existe pas non plus de définition légale de la signature. Dans ce domaine cependant, la jurisprudence a davantage eu l'occasion de préciser le concept.

Ainsi la Cour de cassation a défini la signature comme «la marque manuscrite par laquelle le testateur révèle habituellement sa personnalité aux tiers» (95).

Cette définition, dégagée en matière testamentaire, apparaît toutefois comme une définition de principe, susceptible d'être étendue à d'autres domaines (96).

A cet égard la question est donc claire : seule la signature manuscrite est admise, les griffes, cachets, copies de la signature... étant proscrits (97).

Plusieurs auteurs proposent cependant une définition fonctionnelle de la signature (98). Répondrait ainsi à la définition toute procédure qui remplirait les fonctions de la signature. C'est d'ailleurs la thèse admise par le Cour de cassation française (99).

Quelles sont ces fonctions ? Classiquement on en relève deux (100) :

- l'identification du signataire. La signature manuscrite, grâce à une analyse graphologique, permet de détecter les faux et d'identifier le signataire.
- l'adhésion du signataire au contenu du document (animus signandi). «La signature apparaît ainsi comme l'extériorisation d'une volonté interne. En signant, le scripteur transforme ce qui n'était jusqu'à ce moment qu'un simple projet en un acte définitif.» (101). C'est ce qui explique que la signature soit normalement appliquée au pied de l'acte, de telle sorte qu'on puisse en déduire que l'auteur a ratifié l'intégralité de ce qui est écrit (102).

(95) Cass., 7 janv. 1955, *Pas.*, 1955, I, p. 456; Cass., 2 oct. 1964, *Pas.*, 1965, I, p. 106.

(96) P. VAN OMMESSLAGHE, «Les obligations - Examen de jurisprudence (1974 - 1982)», *R.C.J.B.*, 1988, p. 162, n°243; M. VAN QUICKENBORNE, «Quelques réflexions sur la signature des actes sous seing privé», *R.C.J.B.*, 1985, p. 79, n°17.

(97) Cass., 24 févr. et 3 nov. 1910, *Pas.*, 1910, I, p. 241 et 475; Cass., 1er mars 1917, *Pas.*, 1917, I, p. 118; Cass., 7 janv. 1955 et 2 oct. 1964, cités note 95.

(98) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 42; M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 12; J. LARRIEU, *op. cit.*, n°24 s.; D. SYX, *op. cit.*, n°6.

(99) Cass. Fr., 24 juin 1952, *Dall.*, 1952, p. 613 et 5 oct. 1959, *Dall.*, 1959, p. 507.

(100) R. MOUGENOT, *op. cit.*, n°109; F. VAN OMMESSLAGHE, *loc. cit.*; M. VAN QUICKENBORNE, *op. cit.*, p. 65 s., n°4 et 5; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n°494.

(101) M. VAN QUICKENBORNE, *op. cit.*, p. 65 s., n°5.

(102) C'est le quod plerumque fit mais ce n'est pas une obligation légale (R. MOUGENOT, *op. cit.*, n°119; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n°508).

Un auteur propose une troisième fonction : la fonction «magique» (103). La signature, par l'originalité de son graphisme, est aussi la manière dont une personne affirme sa personnalité à l'égard des tiers. Cette constatation, psychologiquement correcte, est, en soi, de peu d'utilité au regard du droit de la preuve. Elle ne relève d'ailleurs pas de l'essence de la signature : aux Etats-Unis, il est d'usage de calligraphier sa signature de la manière la plus lisible possible et non de rechercher des effets graphiques (104). Cela étant, cette caractéristique n'est sans doute pas innocente car le lien entre signature et personnalité pourrait expliquer les réticences à se démarquer de la signature manuscrite (105).

30. Les défenseurs de la thèse fonctionnelle soutiennent que la signature manuscrite est une étape de l'histoire du droit, liée à l'avènement de l'écrit, mais qu'elle ne doit pas constituer un stade ultime : le caractère manuscrit n'est pas de l'essence de la signature (106). La technologie a permis de développer de nouvelles techniques de reconnaissance de la personne, remplissant tout autant les fonctions de la signature manuscrite.

31. On peut tout d'abord citer les procédés de reconnaissance biométrique, c'est-à-dire attachés à une caractéristique physique de l'individu :

- empreintes digitales (dactyloscopie),
- vaisseaux sanguins de la rétine (rétinoscopie),
- reconnaissance de la voix
- configuration de la main (manogéométrie),
- signature dynamique : le scripteur signe avec un stylo spécial qui enregistre les mouvements de la main, leur vitesse, la pression exercée... et les compare avec des données en mémoire (107).

Ces procédés permettent d'identifier un individu de manière beaucoup plus fiable que la signature manuscrite traditionnelle ou que l'utilisation d'un code secret (108). Toutefois, la seconde fonction n'apparaît pas remplie de manière

(103) W. WILMS, «Van handtekening naar elektronische notaris - de validering van elektronische communicatie», *R.W.*, 1995-1996, p. 840.

(104) M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 11.

(105) E. DAVIO, *op. cit.*, p. 67.

(106) E. DAVIO, *loc. cit.*; D. SYX, *op. cit.*, n° 88. Ces auteurs font observer que la signature manuscrite n'a pas toujours prévalu et qu'elle a été précédée par d'autres procédés, comme le sceau à la cire.

(107) Sur ces différents procédés, voir A. BENSOUSSAN, *op. cit.*, p. 362; M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 21; A. MYNARD, «Télématique et preuve en droit civil québécois et français : une antinomie ?», *Dr. Inf. T&L*, 1992, p.20; D. SYX, *op. cit.*, n° 80.

(108) Avec des réserves en ce qui concerne la signature dynamique, qui n'est fiable qu'à 90 ou 95 % (X. THUNIS & M. SCHAUS, *op. cit.*, n° 7) : si la personne qui signe est sous l'influence d'un stress intense (ou de la boisson...), il est possible que l'ordinateur ne reconnaisse pas la signature (A. BENSOUSSAN, *loc. cit.*).

suffisante : le fait que l'on puisse reconnaître une personne de manière certaine ne signifie pas pour autant qu'elle a adhéré à un acte particulier (109). En outre ces techniques sont extrêmement coûteuses.

32. Cela étant, le procédé qui a fait couler le plus d'encre dans la doctrine est certainement la signature électronique. En fait, ce concept recouvre deux réalités différentes :

33. - **Première définition** : pour les guichets automatiques et les terminaux points de vente, cette signature consiste en l'introduction simultanée de la carte magnétique et du code P.I.N. sur le clavier. La juxtaposition de ces deux éléments est censée rencontrer la définition fonctionnelle de la signature. Dans le domaine bancaire les difficultés sont résolues par des conventions.

En réalité, la fonction d'identification n'est pas parfaitement remplie : ni la détention de la carte, ni la connaissance du code ne sont réellement personnelles (110). Rien n'empêche une personne d'avoir plusieurs cartes ou plusieurs personnes de partager la même carte. Par ailleurs, la carte peut être volée et le P.I.N. découvert par indécatesse (lecture par dessus l'épaule de l'utilisateur...) ou fraude.

La fonction d'adhésion est remplie lorsque la ratification intervient en fin d'opération. C'est le cas pour les terminaux Mister Cash et Bancontact, qui invitent l'utilisateur à rentrer son code à la fin de la transaction, ou certains terminaux points de vente, où l'utilisateur est invité à appuyer sur la touche OK pour valider l'opération. Ces fonctions de validation sont toutefois assez réduites. En effet, contrairement au signataire d'un document écrit, qui a la possibilité de relire le document avant de le signer, l'utilisateur d'un G.A.B. ou d'un T.P.V. n'a que des possibilités très rudimentaires de contrôler la bonne fin de l'opération. L'émission d'un ticket étant postérieure à la transaction, elle est réalisée alors que l'utilisateur n'a plus aucun moyen de revenir en arrière : il ne lui reste plus qu'à protester auprès de sa banque s'il constate une discordance avec les instructions qu'il a données.

Ajoutons que, dès lors que le concept de signature électronique est utilisé pour permettre de qualifier un document d'acte sous seing privé, encore faut-il que ledit document porte une trace de la signature électronique. Or à cet égard, le bât blesse à nouveau : le logging (bande journal) ne contient aucune mention du P.I.N. (111) Que penser d'une forme de signature aussi fugace,

dont l'existence ne peut être attestée que parce que l'opération a pu se réaliser mais dont on ne retrouve pas de trace sur «l'écrit» censé en rapporter la preuve ?

Pour terminer, on peut se poser la question de la fiabilité technique du système. Est-il pensable que le système puisse fonctionner sans le P.I.N. ou qu'un tiers puisse découvrir celui-ci sans intervention de son titulaire ? Ce problème ne relève pas de l'essence de la signature : même la signature manuscrite peut être contrefaite. Cela étant, il faut reconnaître que la pratique démontre le bon fonctionnement du système et les problèmes sont rares. Par ailleurs, les possibilités de découverte fortuite du code par un tiers sont extrêmement réduites (dès lors que trois essais seulement sont tolérés par la machine, le voleur de carte n'a que 0,03 % de chances de découvrir le P.I.N. par essai et erreur (112)).

34. - **Seconde définition** : dans sa seconde acception, la signature électronique recouvre les procédés purement informatiques utilisés en télématique. On entre ici dans le domaine de la cryptographie (113). Les messages sont cryptés (114), c'est-à-dire rendus illisibles grâce à l'utilisation d'un code (clef) et d'un calcul mathématique appelé algorithme. Seul le détenteur de la clef peut ainsi chiffrer ou déchiffrer le message.

On distingue deux grands types de système de cryptage :

- le système symétrique ou à clef secrète, dans lequel cryptage et décryptage sont effectués avec la même clef. Celle-ci est détenue tant par l'émetteur que par le destinataire du message et doit rester secrète. Les deux inconvénients d'un tel système sont sa lourdeur (dans un réseau impliquant un grand nombre de correspondants, il faut un nombre élevé de clefs secrètes) et le fait que, au sein de la paire émetteur - destinataire, il ne permet pas de déterminer de manière certaine qui est l'auteur du message (comme le destinataire détient aussi la clef, il peut se faire passer pour l'émetteur). Ce système a connu de beaux jours mais est actuellement dépassé.
- le système asymétrique ou à double clef. Chaque participant au réseau détient deux clefs : l'une est secrète et donc connue de lui seul et l'autre est publique et publiée dans un annuaire. Ces clefs sont conçues de telle manière que la clef publique peut être déduite assez facilement de la clef secrète mais pas l'inverse.

(109) D. SYX, *op. cit.*, n°82; M. VAN QUICKENBORNE, *op. cit.*, n° 25.

(110) G.L. BALLON, *op. cit.*, n° 72; J.P. BUYLE, «La preuve et le coût du paiement», *op. cit.*, p. 180; H. CROZE, *op. cit.*, n° 19; M. PLAMÉE & M. TANGHE, *op. cit.*, n°49; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 121; X. THUNIS & M. SCHAUS, *op. cit.*, p. 44, n° 71.

(111) G. L. BALLON, *op. cit.*, n°36; J.P. BUYLE, «La carte de paiement électronique», *op. cit.*, p. 471; M. PLAMÉE & M. TANGHE, *op. cit.*, n° 45.

(112) J.P. BUYLE, «La carte de paiement électronique», *op. cit.*, p. 473; D. SYX, *op. cit.*, note 19.

(113) E. DAVIO, *op. cit.*, p. 78 s.; A. MYNARD, *op. cit.*, p. 19; D. SYX, *op. cit.*, n° 50 s.; W. WILMS, *op. cit.*, p. 840.

(114) ou cryptés ou chiffrés, trois termes synonymes.

Si l'émetteur crypte le message avec la clef publique du destinataire, seul celui-ci pourra le décrypter avec sa clef secrète. On a ainsi la garantie de la confidentialité du message : un tiers, qui ne dispose pas de la clef secrète du destinataire, est incapable de prendre connaissance du contenu de la communication. Par contre, la clef publique du destinataire étant accessible à n'importe qui, on n'a aucune garantie quant à l'identité de l'émetteur car d'autres que lui ont pu chiffrer le message.

Si l'émetteur crypte le message avec sa propre clef secrète, tout le monde pourra le décrypter grâce à la clef publique de l'émetteur mais on aura la garantie que seul celui-ci est l'auteur du message. Par contre, le message ne sera pas confidentiel puisque tous les participants du réseau pourront le décrypter.

Si enfin l'émetteur utilise successivement les deux méthodes (cryptage avec la clef publique du destinataire puis avec sa propre clef secrète) on aura ainsi un message confidentiel dont l'auteur peut être déterminé avec une quasi-certitude (sauf usage abusif de la clef secrète de l'émetteur). C'est le système actuellement le plus utilisé en réseau, notamment en Belgique (Isabel, Leganet...).

La fonction d'identification de l'auteur du message est donc remplie avec une assez grande efficacité, les possibilités de découverte fortuite des clefs étant très limitées (115). Cela étant, le cryptage ne pourra être assimilé à une signature que s'il apporte la garantie de l'adhésion de l'émetteur au contenu de l'acte. Pour autant que le cryptage ne se réalise pas automatiquement et qu'il soit le fruit d'un acte volontaire de l'auteur du message, on peut effectivement considérer qu'il manifeste sa volonté de ratifier le contenu du document (116). Le scripteur, satisfait de son œuvre, y imprime sa marque personnelle. Pour que la signature remplisse complètement sa fonction, il faudra qu'elle subsiste : la signature manuscrite ne disparaît pas lorsqu'une lettre arrive chez son destinataire. La signature électronique devra donc être liée au document durant toutes les opérations de transfert et de stockage (117).

(115) Les auteurs français se plaisent à relever que la faculté réservée à leur Président de recourir à la force de frappe nucléaire est mise œuvre par l'introduction d'un code et non d'une signature, le code apparaissant beaucoup moins susceptible d'imitation ou d'utilisation frauduleuse (cf. M. BOIZARD, note sous Montpellier, 9 avr. 1987, *J.C.P.*, 1988, II, 20984, n° 11; F. CHAMOUX, *op. cit.*, p. 73). Cela étant, au stade actuel de la technique, seuls des codes comportant un nombre élevé de chiffres (allant jusqu'à 200...) résistent aux ordinateurs les plus performants, les possibilités de retrouver le bon code en essayant toutes les combinaisons l'une après l'autre étant statistiquement infimes (il faut 4 milliards d'années pour casser un code de 200 chiffres). Par contre, des ordinateurs puissants permettent de déjouer des codes d'un nombre limité de chiffres en quelques heures seulement (4 heures pour une clef de 50 chiffres) - voir M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 29.

(116) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 67-68.

(117) Concernant toutes les exigences à respecter par une signature électronique efficace, cf. : M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 66 s.

35. Si la signature électronique pour les G.A.B. et T.P.V. reste assez rudimentaire, l'informatique apporte par contre des réponses convaincantes au problème de la signature. Les procédés utilisés offrent même plus de garantie quant à l'identité de l'auteur du document que la signature manuscrite classique, parfois assez facile à imiter.

Cela étant, aussi séduisantes que soient les perspectives offertes par la technologie, force est de constater que, de lege lata et compte tenu de la jurisprudence actuelle de notre Cour de cassation, ces procédés ne peuvent être considérés comme des signatures, si une convention n'intervient pas pour leur donner une valeur particulière (118).

c) La formalité du double

36. Il est enfin une règle sur laquelle les promoteurs de la définition extensive de l'acte sous seing privé se montrent plus discrets : c'est l'exigence de la rédaction d'un acte en autant d'exemplaires que de parties (art. 1325 c.c.). Il s'agit cependant d'une exigence difficilement contournable puisque l'écrit qui n'y satisfait pas n'aura que le statut de commencement de preuve par écrit (119). Cette règle n'est pas arbitraire : elle pour but de mettre les parties sur pied d'égalité. Si l'acte n'existait qu'en un seul original, il suffirait à la partie qui le détient de le détruire pour empêcher son cocontractant d'en rapporter la preuve (120).

Heureusement, il existe une exception pour les contrats formés par lettres missives. Dans cette hypothèse il est dérogé à l'article 1325, à peine d'empêcher la formation de contrats par correspondance (121). Cette exception est parfaitement transposable à l'E.D.I. L'électronique ne fait que remplacer la poste mais ne change rien aux données du problème.

Par contre, cette exception est inapplicable aux transferts de fonds, comme dans toute autre hypothèse dans laquelle il n'y a pas conclusion d'une convention par échange de messages. Dans ce cas, les documents informatiques devraient alors être considérés comme des commencements de preuve par écrit.

(118) C'est le cas de bon nombre de règlement bancaires régissant l'usage de G.A.B. et T.P.V.

(119) DE PAGE, *op. cit.*, t. III, 3e éd., n° 805; G. GOUBEUX & F. BIRH, *op. cit.*, n° 738; R. MOUGENOT, *op. cit.* n° 140; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 537 et les références citées par ces auteurs.

(120) R. MOUGENOT, *op. cit.* n° 126.

(121) DE PAGE, *op. cit.*, t. III, 3e éd., n° 847; G. GOUBEUX & F. BIRH, *op. cit.*, n° 947; R. MOUGENOT, *op. cit.* n° 181; P. VAN OMMELAGHE, *op. cit.*, R.C.J.B., 1988, n° 248; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 639.

2. Seconde tendance : le développement des exceptions à l'exigence de l'écrit

37. Cette seconde tendance reconnaît les limites de la définition de l'écrit et de la signature mais exploite davantage les exceptions à l'article 1341 admises par le Code civil. Dans le cadre de ces exceptions, la preuve par toutes voies de droit est admise.

Nous avons déjà évoqué les actes mixtes et les transactions d'une valeur inférieure à 15.000 fr. Dans ces hypothèses la question de l'écrit signé ne se pose pas. Mais le Code civil prévoit d'autres cas de figure, même entre simples particuliers et pour des actes juridiques supérieurs à 15.000 fr., dans lesquels des procédés de preuve moins contraignants peuvent être utilisés.

a) Le commencement de preuve par écrit

38. L'article 1347 du Code civil précise que la règle énoncée à l'article 1341 reçoit exception lorsqu'il y a commencement de preuve par écrit. Celui-ci est défini comme tout acte écrit qui est émané de celui contre lequel la demande est formée ou de celui qu'il représente, et qui rend vraisemblable le fait allégué. Dès lors que l'on se trouve en présence d'un tel document, la preuve par témoignages et présomptions est admise. Il ne s'agit donc que d'une preuve incomplète, un administrateur de preuve, qui doit être complété par d'autres éléments (122). Cela limite fortement la portée de cette exception au régime de la preuve littérale. Si le document candidat au statut de commencement de preuve par écrit est seul et ne peut être complété par d'autres éléments de preuve, il reste inefficace.

Deux caractéristiques de la définition retiendront notre attention dans le cadre du présent examen :

- il faut un écrit. Contrairement à l'acte sous seing privé, il n'est plus nécessaire qu'il soit signé (123), mais il faut néanmoins que le document réponde à la définition de l'écrit. Nous renvoyons à cet égard à ce qui a été dit plus haut (n° 27).
- émanant de celui à qui on l'oppose. Il n'est pas requis qu'il soit de la main de celui contre qui on veut prouver, il suffit qu'il l'ait approuvé d'une façon quelconque. Si l'écrit est l'oeuvre d'un tiers, il faut que la partie à laquelle on l'oppose l'ait ratifié ou approuvé d'une façon certaine (124).

(122) R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 61; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 360.

(123) DE PAGE, *Traité*, t. III, 3e éd., n° 892; G. GOUBEUX & P. BIRH, *op. cit.*, n° 1076; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 62; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 355; Cass., 10 févr. 1967, *Pas.*, 1967, I, p. 714.

(124) Cass., 10 janv. 1939, *Pas.*, 1939, I, p. 37; Cass., 6 juin 1975, *Pas.*, 1975, I, p. 960; Cass., 12 févr. 1987, *Pas.*, 1987, I, p. 709.

39. Pourraient ainsi revendiquer le statut de commencement de preuve par écrit :

- une photocopie (125);
- un télex (126), pour autant qu'il offre des garanties suffisantes d'identification de son expéditeur. A cet égard, les mentions reprises sur le télex ainsi que le fait qu'il transite par un réseau propre sont susceptibles d'emporter la conviction du juge;
- un telefax (127). Encore une fois, se pose la question de l'identification de l'expéditeur. Les mentions imprimées par la machine ne donnent pas à cet égard entière satisfaction car elles peuvent être falsifiées. Cela dit, le document transmis étant une sorte de photocopie de l'original détenu par l'expéditeur, il reprendra la signature et, dans la plupart des cas, ces différents éléments mis ensemble permettront de considérer raisonnablement que le document émane de l'expéditeur;
- un enregistrement magnétique : plusieurs auteurs y sont favorables (128). Il faut pour cela que l'enregistrement puisse être considéré comme un écrit. Nous rappelons à cet égard les questions multiples soulevées par cette thèse;
- la bande journal (logging) des G.A.B. La question est très controversée. Certains auteurs estiment que le logging est l'oeuvre de la banque, puisque celle-ci a le contrôle du logiciel qui le crée et qu'elle en conserve la maîtrise (129). D'autres estiment au contraire qu'il est le fruit de la manipulation du clavier par le client, sans que les mentions n'existeraient pas (130). C'est lui qui donne l'impulsion à la création du document. D'autres enfin considèrent qu'il s'agit d'une oeuvre commune entre la banque et le client (131).

(125) L. CORNELIS & L. SIMONT, *op. cit.*, n° 16, p. 153; X. MALENGREAU, *op. cit.*, p. 114; Cass., 19 janv. 1939, *Pas.*, 1939, I, p. 37.

(126) X. MALENGREAU, *op. cit.*, p. 116; Clv. Turnhout, 21 mai 1987, *R.G.D.C.*, 1989, p. 171.

(127) B. AMORY & X. THUNIS, «Aspects juridiques de l'utilisation du télécopieur», *Dr. Inf. Tél.*, 1988, p. 36; M. FLAMEE & M. TANGHE, *op. cit.*, n° 30; M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 23.

(128) R. ABRAHAMS, *op. cit.*, p. 585; G. GOUBEUX & P. BIRH, *op. cit.*, n° 1071; Dijon, 29 juin 1955, *J.C.P.*, 1955, II, 8856. Contra : L. CORNELIS & L. SIMONT, *op. cit.*, p. 141. Pour F. CHAMOUX, (*op. cit.*, p. 26) l'enregistrement magnétique ne pourrait être pris en considération à ce titre que moyennant une adaptation de l'article 1347 c.c., faisant disparaître la référence à l'écrit.

(129) J.P. BUYLE, «La preuve et le coût du paiement», *op. cit.*, p. 180; X. MALENGREAU, *op. cit.*, p. 116.

(130) C. LUCAS de LEYSSAC, *op. cit.*, p. 6, qui énonce le principe de la manière suivante : «Si la procédure d'utilisation du système est telle que celui qui y a recours de l'extérieur à un accès direct et peut laisser une trace dans le système avec une impossibilité de modifier cette trace, alors les éléments de preuve émanent bien de celui qui a eu recours au système, alors même que le support informatique est conservé par l'autre partie.» voir aussi : D. SYX, «Aspects juridiques du mouvement électronique de fonds», *Kredietbank*, 1982, p. 84; D. SYX, «Le transfert électronique de fonds», in *Le notariat et l'informatique*, *Féd. Royale des Notaires*, 1985, p. 234.

(131) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.*, p. 107.

Il paraît assez délicat de considérer que le client approuve réellement des impulsions magnétiques effectuées sur un support informatique, auquel il n'a pas accès, dont il n'a pas la maîtrise et dont il ne peut vérifier la correction au moment où elles sont créées. Toute autre est la situation dans laquelle le client, après production du contenu du logging, en reconnaît l'exactitude. Quelles que soient les discussions sur l'origine du document, l'utilisateur l'a indiscutablement ratifié.

Cela étant, R. MOUGENOT fait remarquer avec pertinence que, à supposer que le logging acquière le statut de commencement de preuve par écrit, il doit être complété par d'autres éléments pour constituer une preuve efficace (132). On pourrait considérer que la concordance entre les données du logging et d'autres éléments (ticket, extrait de compte...) constitue une présomption de conformité des mentions de la bande journal. Cependant, si une erreur d'encodage des données s'est produite, il est logique qu'elle se reproduise à tous les niveaux et que les données erronées apparaissent également, par exemple, sur l'extrait de compte.

En définitive, l'intérêt de cette discussion est fort limité par les conventions conclues entre banque et client qui déterminent la valeur à conférer au logging :

- le ticket émis par un G.A.B. : nul doute qu'il puisse en théorie être considéré comme un commencement de preuve par écrit à l'encontre de la banque : c'est un écrit et il émane du guichet appartenant à la banque. Dans la pratique, on relève son caractère aisément falsifiable (133) et les conventions réglementant l'usage des G.A.B. lui ôtent toute force probante (134).
- un E-mail : il faut pour cela qu'un document électronique puisse être considéré comme un écrit. En outre nous avons relevé que, sauf cryptographie ou usage de codes, la messagerie électronique d'Internet offre peu de garanties quant à l'identification de l'auteur d'un message. Pour cette raison, il est peu probable qu'un tribunal puisse un jour considérer un E-mail comme un commencement de preuve par écrit.
- un message E.D.I. crypté. Pour autant que ce type de message soit rangé dans la catégorie des écrits non signés, le cryptage donnera de fortes garanties quant à l'identité de l'émetteur. Ce document pourrait donc fort bien être considéré comme un commencement de preuve par écrit.

(132) R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 253.

(133) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 108.

(134) G.L. BALLON, *op. cit.*, n° 52; D. SYX, *Aspects juridiques...*, *op. cit.*, p. 85.

b) L'impossibilité de constituer un écrit résultant des usages

40. L'article 1348 du Code civil prévoit des cas où la rédaction d'un écrit est matériellement impossible (dépôt en cas de catastrophe, accidents, dépôts chez l'hôtelier). On admet aujourd'hui que ce principe s'étend à tous les cas où le créancier est dans l'impossibilité matérielle de rédiger un écrit (135). La Cour de cassation a admis que l'énumération reprise à l'article 1348 n'est pas limitative (136) et la jurisprudence a extrapolé, prenant également en compte des cas d'impossibilité psychologique. Ils sont connus sous l'appellation d'impossibilité morale de constituer un écrit (137). C'est la nature des relations entre les parties qui les empêche de recourir à l'écrit : conventions entre parents, employeur et travailleur...

Il est également admis que des usages puissent dispenser les parties de rédiger un écrit.

La jurisprudence exige un usage constant, bien établi (138). Cela a été admis dans les matières suivantes : dans les relations entre médecins et avocats et leur clientèle (139), les conventions conclues lors de foires et marchés (140), lors de ventes au comptant dans les magasins, dans les contrats de confection de vêtements (141), les conventions avec les garagistes pour l'entretien et la réparation de véhicules (142), lors des voyages (143), pour les ordres de bourse (144)...

Cette exception à l'article 1341 présente deux particularités :

- d'une part, il s'agit plus d'une impossibilité de convenance que d'une réelle impossibilité matérielle : rien n'empêche de rédiger un écrit signé en deux exemplaires lorsqu'on monte dans un bus ou que l'on se rend au cinéma (on imagine les files d'attente...). C'est par facilité que l'on s'en dispense. Comme le dit fort bien F. CHAMOUX : *«Les dérogations apportées par la coutume à l'article 1341 en matière de titres de transports se justifient*

(135) DE PAGE, t. III, 3e éd., n° 902; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 70; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 365.

(136) Cass., 2 avril 1981, *Pas.*, 1981, I, p. 833.

(137) DE PAGE, t. III, 3e éd., n° 904; G. GOUBEAUX & P. BIRH, *op. cit.*, n° 362; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 71; PLANIOL & RIPERT, t. VII, n° 1539; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 366.

(138) DE PAGE, t. III, 3e éd., n° 905; G. GOUBEAUX & P. BIRH, *op. cit.*, n° 381; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 72; PLANIOL & RIPERT, t. VII, n° 1539; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 371.

(139) DE PAGE, t. III, 3e éd., n° 905, c; Bruxelles, 6 janv. 1951, *R.W.*, 1950-1951, 944; Civ. Bruges, 28 juin 1939, *R.W.*, 1939-1940, 1294; Civ. Liège, 21 nov. 1989, *J.L.M.B.*, 1990, p. 241.

(140) Gand, 28 juillet 1904, *Pas.*, 1905, II, p. 344.

(141) Bruxelles, 2 août 1937, *Pas.*, 1937, II, p. 200; Civ. Liège, 11 juin 1924, *Jur. Liège*, 1924, p. 202.

(142) R. MOUGENOT, *loc. cit.*

(143) M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 18.

(144) VAN RYN & HEENEN, t. IV, 2e éd., p. 184, n° 259; Comm. Bruxelles, 27 avril 1992, *R.D.C.*, 1993, p. 1059; Civ. Anvers, 29 avril 1992, *R.D.C.*, 1993, p. 1062.

par le fait que le grand public trouverait intolérable de subir un formalisme tatillon pour des opérations économiques de la vie de tous les jours» (145).

- d'autre part, il s'agit tantôt d'une impossibilité totale de rédiger un écrit quel qu'il soit, tantôt d'une impossibilité de rédiger un acte sous seing privé en bonne et due forme : en effet, dans certaines hypothèses où l'existence d'un usage dispensant de la rédaction d'un écrit a été reconnue (contrats de transports, vente au comptant dans les magasins...), la pratique voit néanmoins fleurir toutes sortes d'écrits : tickets, bons, billets, coupons...

La grande majorité de la doctrine franchit le pas et considère que, en ce qui concerne les transactions et paiements électroniques ou informatiques, on peut faire application de ce principe et admettre la preuve par toutes voies de droit (146).

Quelques auteurs s'insurgent contre cette position en relevant qu'il n'existe aucune impossibilité matérielle réelle, même en matière d'échange de données informatiques : cette impossibilité n'est pas absolue mais résulte du choix délibéré d'une technique de communication qui empêche la rédaction d'écrits (147). L'objection ne nous paraît pas pertinente : comme nous l'avons vu plus haut, l'impossibilité, dans ce contexte, ne doit pas être matérielle mais uniquement de convenance. La possibilité matérielle de rédiger un écrit en matière d'E.D.I. n'empêche donc pas que l'on puisse y voir une dispense résultant d'un usage communément admis.

L'utilisation de ce principe en matière de transfert électronique de fonds a également donné lieu à des objections. Certains auteurs considèrent en effet que le logging est un écrit et que, dès lors, l'application de l'article 1348 c. c. n'est pas de mise (148). Nous ne pensons pas non plus que l'objection soit déterminante. D'une part, elle suppose qu'il soit unanimement admis que le logging est un écrit, ce qui n'est pas le cas, encore que le problème soit généralement réglé par convention. D'autre part, dans certains cas d'impossibilité admis par la doctrine et la jurisprudence, il est néanmoins fait usage d'écrits imparfaits qui ne peuvent être considérés comme des actes sous seing privé (le ticket de cinéma ou de métro...). Il n'en reste pas moins que l'application

de l'article 1348 à ces cas d'espèce n'est pas discutée. Pourquoi dès lors ne pas l'admettre pour les transferts électroniques de fonds, qui engendrent également des documents non signés ?

Cela étant, on sent des réticences chez certains auteurs, qui craignent que cette exception ne constitue une véritable boîte de Pandore et ne vide l'article 1341 de sa substance (149). Par ailleurs, comme nous le verrons à la section suivante, la preuve par toutes voies de droits n'est pas exempte de difficultés et ne constitue pas une panacée.

D. La liberté de preuve - oui mais...

41. Dans tous les domaines où la preuve est libre, notamment en matière commerciale, la prise en considération des techniques nouvelles ne devrait pas poser de problèmes, de principe en tout cas. En effet, le juge étant autorisé à fonder son raisonnement sur des présomptions, il pourra tenir compte de documents ne répondant pas aux exigences de l'article 1341 du Code civil, tels que photocopies, fax, documents électroniques...

La liberté de preuve ne signifie pas pour autant que l'on puisse faire n'importe quoi. Le témoignage, théoriquement recevable, fait l'objet d'une méfiance généralisée lorsqu'il s'agit de prouver des contrats (150).

42. A fortiori en va-t-il des technologies modernes, le monde juridique ayant tendance à faire preuve d'une réticence a priori à l'égard des procédés informatiques (151). Ainsi les premières décisions se prononçant sur la validité des paiements par cartes magnétiques furent-elles négatives : la «signature informatique» émanant d'une machine dont la société de crédit a la libre et entière disposition ne peut être prise en compte pour prouver l'existence d'une obligation de rembourser (152). De même, il a également été jugé que le Minitel ne fait pas foi jusqu'à preuve du contraire et que l'inscription en forme télématique ne présente pas de garanties suffisantes d'authenticité (153). La Cour d'appel de Paris, confrontée à un cas de vol de carte magnétique, a considéré qu'il n'était pas exclu que, par suite d'une défaillance du système de sécurité du distributeur, celui-ci puisse fonctionner à l'aide de la seule carte, sans le secours du numéro de code personnel ou avec le concours d'un numéro de

(145) F. CHAMOUX, *op. cit.*, p. 72.

(146) B. AMORY & Y. POULLET, *op. cit.*, n° 34; M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 49; A. BENSOUSSAN, *op. cit.*, p. 363; J.P. BUYLE, «La carte de paiement électronique», *op. cit.*, n° 8; J.P. BUYLE, «La preuve et le coût du paiement», *op. cit.*, p. 164; F. CHAMOUX, *op. cit.*, p. 30; L. CORNELIS & L. SIMONT, *op. cit.*, n° 19, p. 158; M. FLAMEE & M. TANGHE, *op. cit.*, n° 16-45; M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 18-34; C. LUCAS de LEYSSAC, *op. cit.*, p. 4; X. MALENGREAU, *op. cit.*, p. 116; A. MYNARD, *op. cit.*, p. 21; G. VAN DER STICHELE, *op. cit.*, p. 404.

(147) G.L. BALLON, *op. cit.*, n° 40; M. BOIZARD, *op. cit.*, n° 20.

(148) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 107; D. SYX, «Aspects juridiques...», *op. cit.*, p. 80.

(149) A. MYNARD, *op. cit.*, p. 21; Y. POULLET, «Probate law : from liberty to responsibility», *EDI Law Review*, 1994, p. 93.

(150) X. DIEUX, «La preuve en droit commercial», *op. cit.*, p. 86; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 56; J. VAN RYN & J. HEENEN, *op. cit.*, n° 56.

(151) M. VIVANT & C. LESTANC, *op. cit.*, n° 2607.

(152) T. I. Sète, 14 févr. 1984 et 9 mai 1984, *Dall.*, 1985, jur., p. 359, note Bénabent. La doctrine a fortement regretté cette décision qui condamnait de facto les guichets automatiques.

(153) T. Adm. Rennes, 28 févr. 1990, *JCP*, éd. E 1990, II, n° 15920.

code quelconque composé au hasard par l'utilisateur (154). Même réaction en Belgique, où le Juge de paix de Fosses la Ville estime que les instruments de preuve fournis par la banque ne permettent pas d'établir la réalité d'un retrait effectué par un G.A.B. et ne se considère pas tenu par la convention signée entre la banque et le client donnant une valeur probante particulière au logging (155).

Dans un second temps, la jurisprudence a évolué et s'est montrée plus favorable aux techniques modernes : ainsi, la signature informatique a-t-elle finalement trouvé grâce aux yeux de la Cour de Montpellier, dans un cas d'espèce où la preuve était libre (156). Bien plus, la Cour d'appel de Toulouse a même admis la notification entre avocats par telfax, prenant ainsi de très nettes libertés par rapport à l'article 673 du Code de procédure civile (157). Par ailleurs, les Cours d'appel de Pau, (158) Douai (159) et Paris (160) ont admis que le système des G.A.B. était fiable et ne pouvait fonctionner sans le P.I.N. et ont donc présumé la négligence du client lors de retraits frauduleux effectués suite au vol de la carte, la Cour de Pau allant jusqu'à refuser l'expertise du système. Ces dernières décisions sont peut être excessives mais reflètent la confiance gagnée par l'informatique au sein des tribunaux.

43. Le problème est donc ici d'emporter la conviction du juge. Nous nous rapprochons du système de preuve morale, admis en droit pénal, dans lequel le juge est libre de déterminer, selon son intime conviction, la valeur probante à réserver aux modes de preuves présentés par les parties (161). Pour répondre à cette attente, il faudra rencontrer une double préoccupation : éviter que la preuve soit constituée par celui qui en a la charge et garantir la fiabilité technique du système utilisé (162).

(154) Paris, 12 déc. 1980, *Rev. Banque* (Fr.), 1981, p. 233, obs. Martin.

(155) J.P. Fosses la Ville, 18 nov. 1987, inédit, cité par J.P. BUYLE, L. LANNNOYE, Y. POUILLET & V. WILLEMS, «Chronique de jurisprudence - l'informatique», *J.T.*, 1996, p.217, n° 39. Cette décision a été réformée en degré d'appel par le Tribunal de première instance de Namur, qui a reconnu la validité des conventions aménageant le régime de la preuve - Civ. Namur, 30 mai 1988, *Dr. inf. Tbl.*, 1990, p. 60, obs. Buyle.

(156) Montpellier, 9 avril 1987, *JCP*, éd. G 1988-II-n°20984, note Boizard. Il s'agit de la réformation des jugements du Tribunal de grande instance de Sète cités ci-dessus. Il s'agit de transactions d'un valeur inférieure à 5.000 FF. On peut évidemment s'interroger sur ce que la Cour aurait pensé du procédé si la preuve n'avait été libre dans le cas d'espèce.

(157) Toulouse, 15 mars 1994, *Dall.*, 1994, jur., p. 320, note Putman. En France les transmissions d'acte de procédure doivent s'effectuer de la main à la main, par la remise de l'acte en double exemplaire à l'avocat destinataire, lequel restitue aussitôt à son confrère l'un des deux exemplaires après l'avoir daté et signé.

(158) Pau, 17 oct. 1984, *Dr. inf. Tbl.*, 1986, p. 125.

(159) Douai, 26 oct. 1983, *Dr. inf. Tbl.*, 1986, p. 121.

(160) Paris, 29 oct. 1985, *Dr. inf. Tbl.*, 1986, p. 122.

(161) C. LUCAS de LEYSSAC, *op. cit.*, p.5; R. MOUGENOT, *op. cit.*, n°4, qui fait cependant remarquer que le régime de la liberté des preuves tel qu'on le connaît en droit commercial relève davantage d'un régime légal assoupli que d'un régime de preuve morale au sens strict.

(162) H. CROZE, *op. cit.*, p. 166.

La première difficulté relève d'un principe fondamental du droit de la preuve : «nul ne peut se constituer de preuve à soi-même» (163). Appliqué à la matière qui nous occupe, il empêcherait une partie de présenter des éléments de preuve produits par le système informatique dont elle a la maîtrise et le contrôle. Cependant, ce principe n'est pas absolu : il est admis qu'un commerçant invoque les mentions de sa propre comptabilité contre un autre commerçant (164). Cela relève des garanties de sérieux qu'offre une comptabilité bien tenue. Ce principe est transposable au niveau de la preuve informatique : on peut faire confiance à des enregistrements effectués dans des situations où le système mis en place est convenablement organisé, tout comme à des documents de sortie d'ordinateur édités régulièrement (165). La preuve informatique invoquée par le maître du système sera donc admise mais n'aura toujours qu'un caractère relatif à peine de violer le principe repris ci-dessus.

La seconde question est d'ordre pratique autant que juridique : les systèmes proposés offrent-ils une fiabilité suffisante pour constituer des présomptions sérieuses, susceptibles d'être admises par un tribunal ? C'est l'approche «probabiliste» (166) : les probabilités de fraude ou de défaillance sont-elles à ce point minimes qu'elles peuvent être écartées ? Ce type de raisonnement a été suivi par la Cour de Montpellier dans l'arrêt précité admettant le principe de la signature électronique : le système est présumé fiable jusqu'à preuve du contraire.

Qu'en est-il dans la réalité ? On distingue à cet égard les «prudents» (167) et les «enthousiastes», les premiers considérant qu'un ordinateur est toujours susceptible de se détraquer et qu'on ne peut pas lui faire confiance et les seconds mettant l'accent sur le peu d'accidents enregistrés dans la pratique et les importants progrès réalisés par la technique. En réalité, la vérité doit se situer entre ces deux extrêmes : sans pécher par excès d'insouciance, force est de constater que les systèmes informatiques sérieux développés et contrôlés avec rigueur fonctionnent globalement de manière satisfaisante : en Belgique, le réseau Mister Cash - Bancontact est là pour le confirmer.

(163) D. AMMAR, «Preuve et vraisemblance - contribution à l'étude de la preuve technologique», *RTD civ.*, 1993, p. 521; A. MYNARD, *op. cit.*, p. 18 - contra J. HUET, «Formalisme et preuve en informatique et télématique», *JCP*, 1990, Doctr., p. 103, qui dénie l'existence d'un tel principe.

(164) R. MOUGENOT, *op. cit.*, n°207.

(165) J. HUET, *loc. cit.*

(166) D. AMMAR, *op. cit.*, p. 505; A. BENSOUSSAN, *op. cit.*, p. 362; Y. BREBAN & I. POTTIER, *op. cit.*, p. 279.

(167) B. AMORY, «Le droit de la preuve face à l'informatique et la télématique», in *Le notariat et l'informatique*, *Féd. Royale des Notaires*, 1985, p.247 s., spéc. 258, qui cite l'opinion d'un juge américain : «ayant comme beaucoup d'autres citoyens reçu des factures informatisées pour des montants que j'avais payés depuis longtemps, je ne suis pas prêt à accepter le produit d'un ordinateur comme la sainte écriture».

La question de la fiabilité des systèmes informatiques amène à poser deux types de questions :

- Quelle est la probabilité d'erreur du système ?

Les erreurs informatiques peuvent avoir différentes origines : humaine (erreur d'encodage - sans doute les plus fréquentes), externe (humidité, électricité statique, irrégularités de l'alimentation électrique) ou technique (erreur de logiciel- «bug», les plus rares mais aussi les plus graves car elles ont un caractère répétitif) (168).

- Quelle est la probabilité d'utilisation frauduleuse du système ?

Les fraudes sont difficile à chiffrer mais représentent un risque nettement plus élevé que les erreurs. Les spécialistes considèrent qu'il s'agit d'un risque majeur dans l'utilisation de l'informatique (169).

44. Tant sur le plan technique que juridique, d'importants efforts sont réalisés pour rendre crédibles les techniques nouvelles et, en particulier, l'E.D.I. Au niveau technique, nous avons déjà signalé les développements de la cryptographie mais ceux-ci s'accompagnent de recherches en vue de garantir l'intégrité des messages à tous les stades de la transmission. Certains protocoles de transmission permettent de garantir que le message reçu contient le même nombre de bits que le message envoyé et un avis d'ouverture par la station réceptrice donne à l'expéditeur l'assurance que le message a bien été transmis et reçu par le destinataire, indiquant en outre la date et l'heure de la prise en compte du message par la station destinataire (170).

Sur le plan juridique, la doctrine effectue un gros travail de formalisation des exigences requises pour donner crédit à l'E.D.I. (171) :

- d'une part la définition de normes et de protocoles de communication standards,
- d'autre part la mise en place de formes minimales à respecter. C'est le «formalisme électronique» fondé sur deux piliers : une loi autorisant le recours à l'E.D.I. et une convention fixant les termes et conditions à respecter lors des échanges, dénommée «convention d'interchange».

(168) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 13 s.; B. AMORY & Y. POULLET, «Le droit de la preuve face à l'informatique et la télématique : approche de droit comparé», *Dr. Inf. Tél.*, 1985, p.11, n°3.

(169) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 13 ; B. AMORY & Y. POULLET, *op. cit.*, n°5.

(170) G. MAINCON-VITRAC, *op. cit.*, p. 146.

(171) A. BENSOUSSAN, *op. cit.*; E. CAPRIOLI, «Contribution à la définition d'un régime juridique pour la conservation des documents : du papier au message électronique», *Dr. Inf. Tél.*, 1993, p.5 s.; J. HUET : «Formalisme et preuve ...», *op. cit.*, p. 103; G. MAINCON-VITRAC, *op. cit.*; T. PIETTE-GOUDOL, «Un nouveau dispositif de preuve pour l'EDI basé sur la sécurité», *Expertises*, 1994, p. 187; C. XUEREF & P. BROUSSE, «EDI : des «Editerms» pour traiter les problèmes juridiques de l'échange de données informatisées», *Dr. Inf. Tél.*, 1992, p. 6 s.

Cette démarche est incontournable. D'où l'importance des constructions juridiques entreprises pour instaurer une confiance dans les systèmes informatiques. A cet égard les réseaux fermés seront toujours plus faciles à organiser et donneront de plus fortes garanties aux utilisateurs. Le succès du réseau bancaire international S.W.I.F.T. en est la preuve (172). Il s'agit d'un réseau rigoureusement fermé, utilisé exclusivement par les banques, à l'exclusion du grand public.

E. les solutions dégagées par la pratique : la volonté des parties à la rescousse du Code civil

45. Indépendamment des réflexions de la doctrine, les praticiens eux-mêmes ont beaucoup œuvré pour la mise en oeuvre de systèmes praticables offrant des garanties juridiques.

I. Les conventions sur la preuve

46. Il est actuellement admis que les règles de la preuve ne sont ni impératives, ni d'ordre public (173). De ce fait, la doctrine est unanime pour reconnaître que les conventions dérogeant à l'article 1341 c.c. sont valables (174). Il est donc possible de reconnaître par ce biais la valeur d'un écrit à un document électronique. Les banques ont par ailleurs donné à la signature électronique la même valeur qu'une signature manuscrite dans les règlements régissant l'utilisation des G.A.B. La validité du règlement Mister Cash a été reconnue par le Tribunal de première instance de Namur (175).

Les limites apportées à ce pouvoir de modaliser les règles de la preuve, notamment au regard de la loi sur les pratiques du commerce, font l'objet d'un exposé distinct. Rappelons brièvement que l'article 32-18 de la loi du 14 juillet 1991 sur les pratiques du commerce interdit les clauses limitant les moyens de preuve que le consommateur peut utiliser.

(172) Y. BREBAN & I. POTTIER, *op. cit.*, p. 278.

(173) Cass., 30 janv. 1947, *Pas.*, 1947, I, p. 29; Cass., 30 sept. 1948, *Pas.*, 1948, I, p. 520; Cass., 20 juin 1957, *Pas.*, 1957, I, p. 1256.

(174) R. ABRAHAM, *op. cit.*, p. 584; B. AMORY & Y. POULLET, *op. cit.*, n° 33; M. ANTOINE & Y. POULLET, *op. cit.*, p. 12; M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 50; G.L. BALLON, *op. cit.*, n°76; M. BOIZARD, *op. cit.*, n° 14; J.P. BUYLE, «La carte de paiement électronique», *op. cit.*, n°8; J.P. BUYLE, «La preuve et le coût du paiement», *op. cit.*, p. 184; P. CHAMOUX, *op. cit.*, p. 33; L. CORNELIS & L. SIMONT, *op. cit.*, n° 19; J. HUET, «La valeur juridique de la télécopie...», *op. cit.*, n°2; J. HUET, «Formalisme et preuve...», *op. cit.*, p. 103s., n° 3; M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 35, 38; X. MALENGREAU, *op. cit.*, p. 118; A. MYNARD, *op. cit.*, p. 21; G. VANDENBERGHE & J. DE LAME, *op. cit.*, 1983, p. 281 s., n° 4; G. VAN DER STICHELE, *op. cit.*, p. 404.

(175) Civ. Namur, 30 mai 1988, *Dr. Inf. Tél.*, 1990, p. 60, note Buyle.

Ajoutons également que ces conventions ne sont pas la panacée : pour des raisons pratiques évidentes, elles sont difficilement envisageables en réseau ouvert. En ce qui concerne Internet, il est impensable que tous les utilisateurs concluent entre eux des conventions sur la preuve qui, d'une certaine manière, vont à l'encontre d'un réseau ouvert accessible au grand public. En outre, il n'y a aucune autorité supervisant le réseau pour les faire respecter. Par ailleurs, le caractère international du réseau fait également difficulté dès lors que ce type de convention est admis beaucoup moins largement dans les pays de Common Law que chez nous (176).

2. Le tiers certificateur

47. Le tiers certificateur, appelé aussi notaire électronique ou encore Trusted Third Party (TTP), apparaît comme une solution valable aux incertitudes liées à l'utilisation des techniques modernes de communication. Il s'agit d'un intermédiaire chargé de vérifier et conserver tout ou partie des éléments d'une communication dématérialisée. En cas de litige, il pourra attester de la réalité de l'échange et de ses modalités et, le cas échéant, de son contenu.

L'expression «notaire électronique» (electronic notary) apparaît inadéquate car le tiers certificateur n'a rien d'un officier ministériel et il n'est pas impliqué dans la rédaction du document (177). La valeur qui s'attachera aux certificats qu'il peut délivrer pourra être précisée par convention. A défaut, ces certificats constitueront à tout le moins une présomption très sérieuse (178), comme c'est le cas pour les constats d'huissiers (179).

Le recours à des tiers certificateurs est applaudi par la doctrine unanime (180) et encouragé par certains textes internationaux (181).

(176) O. HANCE, *op. cit.*, p. 235.

(177) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 188; W. WILMS, *op. cit.*, p. 841.

(178) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 191.

(179) R. MOUGENOT, *op. cit.* n° 244-2.

(180) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 186; M. ANTOINE & Y. POULLET, *op. cit.*, p. 11; E. DAVIO, *op. cit.* p. 80; B. DE NAYER, *op. cit.*, p. 7; P. ECLANCHER, «Banque électronique et droit», *Dr. Inf.* 78, 1996, p. 8; M. FLAMMÉE & M. TANGHE, *op. cit.*, n° 56; J. HUET, «La valeur juridique de la télécopie...», *op. cit.*, n° 5; J. HUET, «Formalisme et preuve...», n° 6 s.; A. MYNARD, *op. cit.*, p. 21; Y. POULLET & V. WILLEMS, *Vers une société de l'information*, C.R.L.D., Namur, 1995, p. 55; W. WILMS, *op. cit.*, p. 839-841; C. XUEREP & P. BROUSSE, *op. cit.*, p. 10.

(181) - Données commerciales par télétransmission - règles UNCIT adoptées par la chambre de commerce internationale le 22 septembre 1987, art. 10-e : «Chaque partie doit veiller à ce que la personne responsable du système de traitement des données de la partie concernée, ou une tierce partie acceptée par les parties, ou exigée par la législation, puisse le cas échéant certifier l'exactitude du journal des données commerciales et toute reproduction faite à partir de ce journal.»
- Loi type de la CNUDCI sur le commerce électronique (29e session : 28 mai - 14 juin 1996), art10-3 qui prévoit que les exigences de conservation peuvent être satisfaites par le recours à une autre personne que les parties.

Ces textes sont publiés dans M. VIVANT & C. LESTANC, *op. cit.*, n° 2689 et 2693.

En définitive, ils pourront intervenir à différents niveaux :

- soit certifier les clefs publiques dans un système de cryptage à double clef, c'est-à-dire s'assurer de l'identité de la personne à qui appartient la clef et l'attester dans un certificat (182),
- soit conserver certaines modalités du message : l'identité des parties, la date et l'heure, la transmission correcte et la non-répudiation (183),
- soit enfin conserver le message lui-même durant une période donnée et attester de sa non falsification (184).

La certification ne relève pas que de l'E.D.I. On peut aussi l'envisager dans le cadre l'utilisation du telefax, ce qui lèverait bon nombre des objections avancées quant à la valeur probante d'un fax. Certains auteurs suggèrent que La Poste ou Belgacom puissent jouer ce rôle, créant ainsi le «fax recommandé» (185).

Comme exemples d'organismes de certification déjà opérationnels, nous pouvons citer :

- le Seadocs Registry (E.U.) qui intervient comme certificateur pour les messages E.D.I. échangés à l'occasion de vente de cargos (186),
- l'autorité de contrôle du réseau interbancaire S.W.I.F.T., qui conserve les messages durant 4 mois et peut en délivrer copie aux organismes bancaires en cas de litige (187).

F. Une question particulière : la charge de la preuve

48. Selon l'article 1315 du Code civil, celui qui réclame l'exécution d'une obligation doit la prouver. Réciproquement, celui qui se prétend libéré ou qui invoque une exception doit en rapporter la preuve. La doctrine et la jurisprudence modernes parlent davantage de risque de la preuve : chacune des parties apporte au juge les éléments de preuve dont elle dispose et, à la fin de l'instruction, celui-ci appréciera ceux qui lui paraissent décisifs. Si aucun n'est de nature à emporter sa conviction, la partie qui supporte la charge de la preuve supportera également les conséquences du doute ou de l'incertitude subsistant à la suite de la production de la preuve (188).

(182) E. DAVIO, *op. cit.*, p. 82.

(183) W. WILMS, *op. cit.*, p.841 s.

(184) W. WILMS, *loc. cit.*

(185) M. ANTOINE & Y. POULLET, *op. cit.*, p. 12.

(186) A. MYNARD, *op. cit.*, p. 22.

(187) M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p. 197.

(188) R. MOUGENOT, *op. cit.*, n°27; N. VERHEYDEN-JEANMART, *op. cit.*, n° 69; Cass., 21 janv. 1965, *Pas.*, 1965, I, p. 502; Cass., 19 févr. 1971, *Pas.*, 1971, I, p. 561; Cass., 10 déc. 1976, *Pas.*, 1977, I, p. 410.

Ces principes sont-ils applicables au domaine des transactions informatiques ? A priori, oui : chacune des parties supportera la charge de la preuve des obligations qu'elle invoque (189). Cela ne va pas sans créer un certain malaise lorsque les parties se trouvent en situation d'inégalité en matière de détention des instruments de preuve. En pratique, le maître d'un système informatique dispose des documents engendrés par le système, sans que l'utilisateur n'ait de prise sur leur création et leur conservation. Si la charge de la preuve repose sur le maître du système, il puisera dans les instruments dont il dispose les éléments probants adéquats. Si par contre la charge de la preuve repose sur l'utilisateur, celui-ci se trouvera fort démuni (190). Le problème est apparu clairement en matière d'utilisation de G.A.B. Lors d'un retrait de fonds (heureusement l'hypothèse la plus fréquente) la banque supporte la charge de la preuve. En matière de dépôts, c'est l'inverse et on ne voit pas bien quels éléments l'infortuné client pourrait apporter pour contrer les informations reprises sur le logging (191).

Est-il dès lors opportun de renverser la charge de la preuve au détriment du banquier (ou plus largement du maître du système informatique) ? Les conséquences d'un tel renversement de la charge de la preuve dépendent de la manière dont on qualifie les documents engendrés par le système. Si ces documents ne sont considérés que comme des présomptions et que l'on se situe dans un système de preuve réglementée, le maître du système se trouvera dans une situation délicate. Les éléments probants engendrés par le système informatique seront insuffisants pour établir le bien fondé de sa position. Cette hypothèse sera probablement théorique, la valeur probante des documents informatiques étant souvent aménagée par convention dans les relations entre opérateurs institutionnels et grand public. Si par contre les documents informatiques peuvent être considérés comme des écrits ou, en tout état de cause, sont admissibles en justice, le maître du système, même s'il supporte la charge de la preuve, pourra rapporter la preuve de son droit et le client, tentant de renverser cette apparence (second alinéa de l'article 1315), risque fort de se retrouver dans une position aussi inconfortable que s'il avait supporté d'emblée la charge de la preuve. Le renversement de la charge de la preuve n'est donc pas réellement une solution. Le problème provient de ce que les instruments de preuve sont concentrés entre les mêmes mains et ne sont pas partagés (192).

(189) J.P. BUYLE, «La carte de paiement électronique», *op. cit.*, p. 468; J. HUET, «Formalisme et preuve...», *op. cit.*, n° 11.

(190) G. L. BALLON, *op. cit.*, n° 27.

(191) G. L. BALLON, *op. cit.*, n° 29; X. THUNIS & M. SCHAUS, *op. cit.*, n° 76.

(192) E. MEYSMANS & X. THUNIS, «La réglementation des cartes de crédit en droit belge et en droit européen», *DAOR*, 1992, p. 63s., n° 21.

Faut-il ainsi faire systématiquement supporter au maître du système la charge de tous les litiges ? Prise à la lettre, cette affirmation est excessive et aboutirait à favoriser les fraudes. En fait le caractère unilatéral de la conservation des instruments de preuve devient particulièrement gênant si un doute existe quant à la validité desdits instruments. Le problème de la fiabilité des systèmes informatiques réapparaît ici.

M. VASSEUR écrit à ce sujet : «*professionnel, le banquier répond de sa technique, il en répond, c'est-à-dire qu'il en est responsable, il en assume le risque*» (193). La recommandation de la Commission européenne du 17 novembre 1988 concernant les systèmes de paiement (194), en son article 6.2, va dans le même sens et impose au banquier, en cas de conflit, de «*prouver que l'opération a été correctement enregistrée et correctement comptabilisée et n'a pas été affectée par une panne technique ou une autre déficience du système*». Y. POULLET en tire un principe général selon lequel toute partie qui dispose seule de la possibilité d'accéder aux données du système et de les conserver devra également supporter l'obligation de prouver, *prima facie*, l'intégrité et la fiabilité de son système (195). Cette obligation est très lourde, sauf si on autorise l'opérateur à démontrer que l'ensemble du système a fonctionné de manière satisfaisante pendant la période considérée (196). Par ailleurs, il ne semble pas qu'il faille torturer l'article 1315 c.c. pour arriver à ce résultat : on peut considérer que la charge de la preuve du bon fonctionnement des appareils relève de l'obligation générale d'établir le fondement de la créance (197).

Ce principe ne sera réellement efficace que s'il est appliqué correctement par les juges. On peut à cet égard se poser des questions au vu de l'évolution de la jurisprudence française (198), considérant a priori que les systèmes informatiques sont fiables et qu'il n'est pas nécessaire de les expertiser.

La mise en pratique de ces principes apparaît éminemment délicate et il faut se garder, en voulant protéger une des parties, de placer l'autre dans l'obligation de rapporter des preuves négatives... diaboliques. Si l'utilisateur du système doit prouver une défaillance précise, sa tâche sera malaisée. Il en irait de même si le maître du système devait systématiquement rapporter la preuve de la faute ou de l'imprudence du client (notamment en matière d'utilisation de cartes magnétiques) (199).

(193) M. VASSEUR, «Aspects juridiques des nouveaux moyens de paiement», *Rev. Banque*, 1982, p. 592 s.

(194) 88/590/CEE, *J.O.C.E.*, 24 nov. 1988, 1315/55.

(195) Y. POULLET, «Probate law...», *op. cit.*, p. 97.

(196) E. MEYSMANS & X. THUNIS, *loc. cit.*

(197) D. AMMAR, *op. cit.*, p. 532.

(198) Voir les arrêts des Cours d'appel de Paris, Douai et Pau cités au n°42.

(199) E. MEYSMANS & X. THUNIS, *loc. cit.*

Il faut également mettre en balance la charge des risques endossée par le maître du système et le degré de sécurité de son installation. Celui qui opte délibérément pour le degré de sécurité zéro (par exemple, une société de vente par correspondance, qui n'utiliserait aucune procédure de confirmation des commandes) devra supporter la totalité des risques nés de ce choix en cas de litige avec le client (200).

(200) C. LUCAS de LEYSSAC, *op. cit.*, p. 6.

Perspectives

49. Au terme de cette étude, nous sommes donc confrontés aux tiraillements entre un droit qui se développe fort lentement et une technique qui évolue tellement rapidement qu'elle rend certains équipements obsolètes en quelques mois. Par ailleurs, le flou juridique qui entoure les technologies modernes engendre une insécurité juridique manifeste, que nous avons relevée à diverses reprises. Pour pallier les obscurités qui entourent la définition de l'écrit, les auteurs doivent se livrer à des «acrobaties» (201) en exploitant au maximum les articles 1347 et 1348 c.c. Comme le dit fort justement M. FONTAINE, un régime juridique cesse d'être crédible lorsqu'il ne s'affirme plus que par la sollicitation de ses textes (202).

La tentation est forte dans un tel contexte de prôner une liberté des preuves généralisée. Selon F. CHAMOUX, c'est la seule solution satisfaisante (203). Ce régime est connu chez certains de nos voisins et pratiqué chez nous dans le cadre des exceptions à l'article 1341 c.c. Le débat dépasse d'ailleurs le cadre des technologies modernes. Ainsi la théorie de l'acte mixte et la discrimination qu'elle instaure à l'égard des commerçants a été vivement critiquée par certains partisans de la liberté des preuves (204).

C'est aussi le système prôné par le Conseil de l'Europe dans sa recommandation du 11 décembre 1981 (205).

Cela étant, le système de la liberté totale n'a pas que des avantages : «Il est permis de se demander si la liberté des preuves aboutirait à des résultats

(201) F. CHAMOUX, *op. cit.*, p. 90.

(202) M. FONTAINE, *op. cit.*, p. 40.

(203) F. CHAMOUX, *op. cit.*, p. 89 et 93.

(204) E. DAUBRESSE, *Les Nouvelles, Droit commercial*, «la preuve des engagements commerciaux», n° 51; J.F. LECIERQ, «Essai d'une adaptation du régime des preuves en droit privé», in *Unité et diversité du droit privé*, ULB, Bruxelles, 1983, p. 339 et 403; F. CHAMOUX, *op. cit.*, p. 236 et 92.

(205) Recommandation n° R(81) 20 relative à l'harmonisation des législations en matière d'exigence d'un écrit et en matière d'admissibilité des reproductions de documents et des enregistrements informatiques, art. 1, 1 : «Le Comité des Ministres recommande aux gouvernements des Etats membres dont la législation impose la preuve par écrit pour les actes dont la valeur dépasse le minimum fixé par la loi d'examiner la possibilité de supprimer cette exigence.» Le texte est repris dans M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.* p.219.

plus satisfaisants que notre système de preuves hiérarchisées qui constituent une transaction entre diverses valeurs. Vaudrait-il mieux s'épuiser dans la recherche minutieuse d'une vérité difficilement saisissable et laisser les litiges s'embourber dans des contestations sans fin ? (206).

Cette optique semble rencontrée par bon nombre d'auteurs réfléchissant à la meilleure manière d'organiser l'E.D.I. L'E.D.I. est un bon terrain de confrontation, étant donné son antinomie avec le régime de la prééminence de l'écrit organisé par le Code civil. Ces auteurs réalisent avec bon sens que l'E.D.I. ne peut survivre sans un code formalisé et que le laisser-faire ne peut conduire qu'à l'anarchie et donc à la méfiance généralisée à l'égard du système (207). Contrairement aux apparences, E.D.I. et liberté des preuves ne font donc pas bon ménage.

50. Comment dès lors organiser un nouveau droit de la preuve ? Faut-il nécessairement légiférer ?

Certains auteurs estiment que non (208). Ils font confiance aux parties et aux juges pour développer les potentialités des textes existants. Ces deux voies ne nous paraissent pas exemptes d'écueils.

On ne peut laisser intégralement à la volonté des parties le soin de combler les vides de la loi. Le système d'aménagement contractuel de la preuve démontre d'ailleurs ses limites dans les réseaux ouverts accessibles au grand public. Par ailleurs, dans les situations où les parties ne sont pas sur pied d'égalité (dans les relations banque - client par exemple), les conventions sont en fait des contrats d'adhésion. Le législateur a déjà dû placer des garde-fous par le biais de la réforme de la loi sur les pratiques du commerce.

Les prétoires ne paraissent pas non plus, dans le cas d'espèce, le bon creuset pour couler des règles nouvelles. La jurisprudence a fait preuve dans le passé d'une grande capacité à élaborer des systèmes juridiques complexes à partir de textes très généraux (209). Encore faut-il que les juges aient à se prononcer sur des cas d'espèce. Or nous avons relevé le petit nombre de litiges soumis à la justice. Combien de temps faudra-t-il encore pour que la Cour de cassation

(206) R. MOUGENOT, *op. cit.*, n° 17.

(207) A. BENSOUSSAN, *op. cit.*; J. HUET, « Formalisme et preuve... », *op. cit.* p. 104; G. MAINCON-VITRAC, *op. cit.*, p. 144; T. PIETTE-COUDOL, *op. cit.*, p. 188; C. XUEREF & P. BROUSSE, *op. cit.*, p. 75. X. MALENGREAU (*op. cit.*, p. 109) relevait que certaines entreprises s'accommodaient fort bien du vide juridique et craignaient une réforme qui risquerait de faire pire que mieux. Actuellement on peut considérer que les intervenants (sérieux) sont convaincus à tout le moins de la nécessité d'organiser l'EDI mais pas nécessairement par voie législative.

(208) D. AMMAR, *op. cit.*, p. 532; A. MYNARD, *op. cit.*, p. 21.

(209) Citons, à titre d'exemple, le régime de la responsabilité du fait des choses, élaboré en développant le champ d'application de l'article 1384 al. 1 c.c., ou encore la théorie des troubles de voisinage, extrapolée à partir de l'article 544 c.c.

ait l'occasion d'examiner la qualification d'un message électronique ? La mise sur pied d'un droit de la preuve de nature jurisprudentielle risque fort de prendre du temps et de rester lacunaire.

51. Pour ces raisons, il nous apparaît souhaitable que le législateur intervienne. Il conviendra évidemment de rester prudent et ne pas se montrer trop précis dans la description de solutions techniques qui risquent d'être rapidement dépassées (210). Il est également opportun de respecter les solutions proposées tant au niveau de l'Union européenne (211) que de l'O.N.U. (212).

Cela étant, il n'y a pas unanimité quant aux mesures que devrait prendre le législateur. Selon certains, il serait opportun de créer un régime spécifique de la preuve en matière d'E.D.I. (213). Selon d'autres, il suffirait d'adapter le régime de la preuve écrite en transposant au niveau des documents dématérialisés les fonctions de l'écrit et de la signature. C'est la piste des équivalents fonctionnels (214). Il s'agit, par l'accumulation de précautions minutieuses dans le domaine de l'E.D.I., de permettre de retrouver les garanties de sécurité offertes par l'écrit. Après avoir défini les équivalents fonctionnels, il conviendrait de les faire reconnaître en droit positif et leur donner un fondement légal. Il ne serait dès lors plus nécessaire d'utiliser les exceptions offertes par les articles 1347 et 1348 c.c. ni d'ailleurs de procéder à de grandes réformes législatives : il suffirait d'adapter les définitions de l'écrit et de la signature.

C'est la voie que paraît emprunter, en Belgique, le C.R.I.D. (215) à Namur. Au terme d'une réflexion fort intéressante (216), à laquelle nous adhérons, son Directeur, Y. POULLET, propose de développer le droit de la preuve selon six axes :

- compte tenu de l'inégalité qui existe entre parties à une transaction électronique, il est nécessaire que la partie qui contrôle le système informatique et détient les instruments de preuve supporte la charge de la preuve de la sécurité du système,

(210) Ainsi le Digital Signature Act de l'Etat de l'Utah a donné droit de cité à la signature électronique en optant clairement pour les mécanismes de cryptographie asymétrique. La trop grande précision de ce texte a été critiquée car elle n'offre pas assez de souplesse face aux évolutions technologiques - voir E. DAVIO, *op. cit.*, p. 84.

(211) voir la recommandation de la commission C.E. du 19 octobre 1994 concernant les aspects juridiques de l'échange de données informatisées (J.O.C.E., 28 déc. 1994, n° L 338, p. 98) - également publiée par M. VIVANT & C. LESTANC, *op. cit.*, n° 2692. Cette recommandation propose un accord type européen pour l'EDI.

(212) loi-type de la CNUDCI - voir note 181.

(213) J. HUET, « Formalisme et preuve... », *op. cit.*, p. 104, n° 2.

(214) G. MAINCON-VITRAC, *loc. cit.*

(215) Centre de Recherche Informatique et Droit.

(216) Y. POULLET, « Probate law... », *op. cit.*, p. 96 - dans le même sens : M. ANTOINE, M. ELOY & J.F. BRAKELAND, *op. cit.*, p. 211.

- outre l'obligation de prouver la qualité de son système, le propriétaire de l'installation devra également informer convenablement son cocontractant des conséquences et des risques liés à l'usage de l'informatique,
- dès lors que le propriétaire du système a rempli ces obligations, le juge, éclairé par des experts, devrait pouvoir considérer les documents produits par le système comme des écrits signés et leur donner la même force probante, ni plus, ni moins,
- l'approche proposée ne vise donc pas à introduire un corps de règles propres à l'informatique mais à définir les notions d'écrit et de signature de manière purement fonctionnelle et indépendamment de tout support matériel,
- l'approche par dispositions législatives générales devrait éviter la référence rigide à des techniques susceptibles d'évoluer,
- en ce qui concerne les archives, il est nécessaire de donner un statut aux supports électroniques, pour autant que ceux-ci présentent des garanties suffisantes de fidélité, durabilité et inaltérabilité. L'auteur reconnaît qu'il s'agit d'une tâche d'envergure, notamment pour éviter les fraudes, et que des dispositions réglementaires précises, mettant en application une loi de principe, devront être adoptées.

Dès lors, si la révolution technologique doit entraîner une révolution juridique, celle-ci devrait s'opérer en douceur, sans grandes manœuvres législatives, et en respectant l'édifice mis en place par le législateur de 1804. Ainsi et contrairement à ce qu'un examen rapide donnerait à penser, le bon vieux Code civil pourrait fort bien s'accommoder de l'électronique.

Bibliographie

Traité, monographies et ouvrages collectifs

- ANTOINE M., ELOY M. & BRAKELAND J.E., *Le droit de la preuve face aux nouvelles technologies de l'information*, C.R.I.D., Namur, 1991.
- ALLON G.L., *Het bewijs en de moderne techniek*, Centrum voor beroepsvervolmaking in de Rechten, Antwerpen, 1989.
- CHAMOIX E., *La preuve dans les affaires. De l'écrit au microfilm*. Litec, Paris, 1979.
- DAUBRESSE E., *Les Nouvelles, Droit commercial, «la preuve des engagements commerciaux»*, Picard, Bruxelles, 1931.
- DEKKERS R., *Précis de droit civil belge*, Bruylant, Bruxelles, t. II, 1955.
- DE PAGE H., *Traité élémentaire de droit civil*, Bruylant, Bruxelles, t. III, 3e éd., 1967.
- FREDERICQ L., *Traité de droit commercial belge*, Rombaut-Fecheyr, Gand, t. I, 1946.
- GOUBEUX G. & BIRH P., *Répertoire de droit civil*, v° Preuve, Dalloz, Paris, 1979, mise à jour 1993.
- HANCE O., *Business et droit d'Internet*, Best of editions, Paris, 1996.
- LEVINE J.R., BAROUDI C. & LEVINE YOUNG M., *Internet pour les nuls*, 3e édition, Sybex, Paris, 1996.
- MARTY G. & RAYNAUD P., *Droit civil*, Sirey, Paris, t. I, 1972.
- MOUGENOT R., *La preuve*, Rép. Not., t. IV, Livre II, 2e éd., Larcier, Bruxelles, 1997.
- POULLET Y. & WILLEMS V., *Vers une société de l'information*, C.R.I.D., Namur, 1995.
- RIGAUX F., *La protection de la vie privée et des autres biens de la personnalité*, Bruylant, Bruxelles, 1991.

- SYX D., *Aspects juridiques du mouvement électronique de fonds*, Kredietbank, Bruxelles, 1982.
- THUNIS X. & SCHAUS M., *Aspects juridiques du paiement par carte*, C.R.I.D., Namur, 1988.
- VAN RYN J. & HEENEN J., *Principes de droit commercial*, Bruylant, Bruxelles, t. III, 2e éd., 1981.
- VERHEYDEN - JEANMART N., *Droit de la preuve*, Larcier, Bruxelles, 1991.
- VIVANT M. & LESTANC C., *Lamy - droit de l'informatique*, Lamy, Paris, 1997.

Articles et études

- ABRAHAMS R., «La preuve civile par magnétophone», *J.T.*, 1963, p. 581s.
- AMMAR D., «Preuve et vraisemblance - contribution à l'étude de la preuve technologique», *RTD civ.*, 1993, p. 499.
- AMORY B., «Le droit de la preuve face à l'informatique et la télématique», in *Le notariat et l'informatique*, Féd. Royale des Notaires, 1985.
- AMORY B. & POULLET Y., «Le droit de la preuve face à l'informatique et la télématique : approche de droit comparé», *Dr. Inf Tél.*, 1985, p. 11.
- AMORY B. & THUNIS X., «Aspects juridiques de l'utilisation du télécopieur», *Dr. Inf Tél.*, 1988, p. 5.
- ANTOINE M. & POULLET Y., «La certification électronique», *R.D.C.*, 1995, p. 4.
- BENSOUSSAN A., «Contribution théorique au droit de la preuve dans le domaine informatique : aspect juridique et solutions techniques», *Gaz. Pal.*, 1991, Doctr., p. 361.
- BOIZARD M., note sous Montpellier, 9 avr. 1987, *J.C.P.*, 1988, II., 20984.
- BREBANY., «La sécurité des transactions sur Internet», *Gaz. Pal.*, 1996, Doctr., p. 301.
- BREBANY. & POTTIER I., «Sécurité, authentification et dématérialisation de la preuve dans les transactions électroniques», *Gaz. Pal.*, 1996, Doctr., p. 276 et 863.
- BRULARD Y. & DEMOLIN P., «Les transactions commerciales avec les consommateurs sur Internet», in *Internet face au droit*, C.R.I.D., Namur, 1997.
- BUYLE J.P., «La carte de banque à pistes magnétiques», *R.D.C.*, 1984, p. 658.

- BUYLE J.P., «La carte de paiement électronique», in *La banque dans la vie quotidienne*, Jeune Barreau Bruxelles, 1986.
- BUYLE J.P., «Nouvelles règles en matière de preuve par copie de documents», *J.T.*, 1993, p. 197.
- BUYLE J.P., «La preuve et le coût du paiement», *Rev. Dr. U.L.B.*, 1993, p. 184.
- BUYLE J.P., LANNOYE L., POULLET Y. & WILLEMS V., «Chronique de jurisprudence - l'informatique», *J.T.*, 1996, p. 217.
- BUYLE J.P. & POELMANS O., «Internet, quelques problèmes juridiques», *Dr. Inf Tél.*, 1996, p. 10.
- BUYLE J.P. & POELMANS O., «Description des moyens de paiement en réseau ouvert», in *Internet face au droit*, C.R.I.D., Namur, 1997.
- CAPRIOLI E., «Contribution à la définition d'un régime juridique pour la conservation des documents : du papier au message électronique», *Dr. Inf Tél.*, 1993, p. 5.
- CORNELIS L. & SIMONT L., «Bewijsrecht en technologische evolutie - cnkele overwegingen», in *Recht en technologie*, Kluwer, Antwerpen, 1987.
- CROZE H., «Informatique, preuve et sécurité», *Dall.*, 1987, chron., p. 165.
- DAVIO E., «Questions de certification, signature et cryptographie», in *Internet face au droit*, C.R.I.D., Namur, 1997.
- DE NAYER B., «Acheter et vendre sur l'internet : réflexions sur le cadre juridique belge», *D.C.C.R.*, 1997, p. 5.
- DE WINTER D., «De bewijskracht van fotokopieën in het burgerlijk recht», *Jura Falconis*, 1967-1968, p. 9.
- DIEUX X., «La preuve en droit commercial belge», *R.D.C.*, 1986, p. 84.
- DIEUX X., «La preuve en droit commercial», in *La preuve*, Colloque U.C.L., 1987.
- ECLANCHER P., «Banque électronique et droit», *Dr. Inf Tél.*, 1996, p. 5.
- FLAMEE M. & TANGHE M., «Bewijsrecht : beknopte status quaestionis», in *Le droit des affaires en évolution*, Bruylant-Kluwer, 1992, p. 193.
- FONTAINE M., «La preuve des actes juridiques et les techniques nouvelles», in *La preuve*, U.C.L., 1987.
- HUET J., «Formalisme et preuve en informatique et télématique», *JCP*, 1990, Doctr., p. 103.

- HUET J., «La valeur juridique de la télécopie (ou fax) comparée au télex», *Dall.*, 1992, chron., p. 33.
- LARRIEU J., «Les nouveaux moyens de preuve : pour ou contre l'identification des documents informatiques à des écrits sous sceaux privés ?», *Cab. Dr. Inf.*, 1988, H, p. 8.
- LECLERCQ J.F., «Essai d'une adaptation du régime des preuves en droit privé», in *Unité et diversité du droit privé*, ULB, Bruxelles, 1983.
- LOBIN Y., Note sous Montpellier, 30 janv. 1963, *Dalloz Jur.*, 1963, p. 665.
- LUCAS de LEYSSAC C., «Les services commerciaux et la preuve des transactions télématiques», *Cab. Dr. Inf.*, 1991, A, p. 3.
- MACKAY P., «La normalisation des documents juridiques, le choix et la définition de standards en vue de l'échange de documents informatisés (EDI) dans l'administration de la justice», in *L'écriture du droit face aux technologies de l'information*, Diderot, Paris, 1996.
- MAINCON-VITRAC G., «E.D.I. et régime de la preuve», *Expertises*, 1996, p. 144.
- MALENGREAU X., «Le droit de la preuve et la modernisation des techniques de réduction, de reproduction et de conservation des documents», *Ann. Dr. Louv.*, 1981, p. 107.
- MATTHYS D., «La vie privée et le droit de la preuve en matière civile», *Ann. Dr.*, 1984, p. 385.
- MEYSMANS E. & THUNIS X., «La réglementation des cartes de crédit en droit belge et en droit européen», *DAOR*, 1992, p. 63.
- MOURLON BEERNAERT F., «Les cartes à mémoire pré-payées (pre-paid cards) : un nouvel instrument de paiement ?», *J.T.*, 1997, p. 377.
- MYNARD A., «Télématique et preuve en droit civil québécois et français : une antinomie ?», *Dr. Inf. Tél.*, 1992, p. 15.
- PIETTE-COUDOLT., «Un nouveau dispositif de preuve pour l'EDI basé sur la sécurité», *Expertises*, 1994, p. 187.
- POULIN D., «Un point de vue nord-américain sur Internet et ses enjeux», *Gaz. Pal.*, 1996, Doctr., p. 1029.
- POULLET Y., «Probate law : from liberty to responsibility», *EDI Law Review*, 1994, p. 83.
- RUTSAERT J., «Le système jurisprudentiel du droit au respect de la vie privée», *J.T.*, 1973, p. 489.

- SYX D., «Le transfert électronique de fonds», in *Le notariat et l'informatique*, Féd. Royale des Notaires, 1985.
- SYX D., «Vers de nouvelles formes de signatures», *Dr. Inf. Tél.*, 1986, p. 133.
- TAEYMANS M., «Bewijsrecht in een geautomatiseerde bankomgeving», *Reu. Banque*, 1994, p. 223.
- VANDENBERGHE G. & DE LAME J., «Bancontact, Mister Cash, Postomat - description et aspects juridiques», *J.T.*, 1983, p. 281.
- VAN DER STICHELE G., «Bewijsproblematiek van elektronische verwerkte verbintenissen in het kader van het burgerlijk bewijsrecht», *Jura Falconis*, 1984-1985, p. 402.
- VAN OMMEFLAGHE P., «Les obligations - Examen de jurisprudence (1968 - 1973)», *R.C.J.B.*, 1975, p. 397.
- VAN OMMEFLAGHE P., «Les obligations - Examen de jurisprudence (1974 - 1982)», *R.C.J.B.*, 1988, p. 33.
- VAN QUICKENBORNE M., «Quelques réflexions sur la signature des actes sous sceau privé», *R.C.J.B.*, 1985, p. 65.
- VASSEUR M., «Aspects juridiques des nouveaux moyens de paiement», *Reu. Banque*, 1982, p. 592.
- WILMS W., «Van handtekening naar elektronische notaris - de validering van elektronische communicatie», *R.W.*, 1995-1996, p. 837.
- XUERE C. & BROUSSE P., «E.D.I. : des «Editerms» pour traiter les problèmes juridiques de l'échange de données informatisées», *Dr. Inf. Tél.*, 1992, p. 6.